Dr. A. PETERMANN'S

MITTHEILUNGEN

AUS JUSTUS PERTES

GEOGRAPHISCHER

ANSTALT

1867.





Mars 1897 L

MITTHEILUNGEN

AUS

JUSTUS PERTHES' GEOGRAPHISCHER ANSTALT

ÜBER

WICHTIGE NEUE ERFORSCHUNGEN

AUF

DEM GESAMMTGEBIETE DER GEOGRAPHIE

VON

DR. A. PETERMANN.

1867.



GOTHA: JUSTUS PERTHES.

INHALTS-VERZEICHNISS

NACH DEN ERDTHEILEN GEORDNET.

KARTEN.

I. EUROPA.

1. Grössere Aufsätze.

2. Geographische Notizen.

3. Geographische Literatur.

II. ASIEN.

1. Grössere Aufsätze.

2. Geographische Notizen.

3. Geographische Literatur.

III. AFRIKA.

1. Grössere Aufsätze.

2. Geographische Notizen.

3. Geographische Literatur.

IV. AUSTRALIEN UND POLYNESIEN.

1. Grössere Aufsätze.

2. Geographische Notizen.

3. Geographische Literatur.

V. AMERIKA, NORD- UND SÜD-.

1. Grössere Aufsätze.

2. Geographische Notizen.

3. Geographische Literatur.

VI. POLAR-REGIONEN.

1. Grössere Aufsätze.

2. Geographische Notizen.

3. Geographische Literatur.

VII. OCEANE.

1. Grössere Aufsätze.

2. Geographische Notizen.

3. Geographische Literatur.

VIII. ALLGEMEINES.

1. Grössere Aufsätze.

2. Geographische Notizen.

3. Geographische Literatur.

ERGÄNZUNGS-HEFTE.

DRUCKFEHLER UND BERICHTIGUNGEN.

Seite 168, Sp. 2, Zeile 17 v. u. lies Tooverberg statt Fooverberg.
„ 169, „ 1, „ 18 v. o. lies Driemans-Polder statt Drelmans-Polder.
„ 169, „ 2, „ 4 v. o. lies Tiel statt Fiel.
„ 169, „ 1, „ 22 v. u. }
„ 169, „ 2, „ 3 v. u. } lies Ĥamasién statt Hamazén.
„ 170, „ 2, „ 2 v. o. }
„ 169, „ 1, „ 16 v. u. fällt das Wort „ebener" weg.
„ 171, „ 2, „ 14 v. o. lies Djilani statt Djiliani.
„ 172, „ 1, „ 17 v. o. Die Worte „Af-Lakta, Aflanda oder Aflangbda" sind eine Zeile höher unter das Wort „Hazeri" zu stellen.
„ 186, „ 2, „ 5 v. o. lies ihm statt ihnen.

Seite 217, Sp. 2, Zeile 13 v. o. lies 6, 11, 16, 17, 21 und 22 statt 6, 11, 13, 16, 17 und 21.
„ 338, „ 1, „ 1 v. u. lies und orographischen statt und dorographischen.
„ 373, „ 1, „ 11 v. u. lies der statt den.
„ 385, „ 2, „ 33 v. u. lies Charles statt Gharles.
„ 421, „ 1, „ 10 v. o. lies Ingenieur in Kirkcaldy und Schiffsbauer in Kinghorn statt Ingenieur Kirkcaldy und Schiffsbauer Kinghorn.
„ 433, „ 1, „ 42 v. o. lies 1:80,000 statt 1:800,000.
Auf Tafel 10, Carton, lies Westliche Länge von Ferro statt Westliche Länge von Paris.

Noch einige Nachrichten über Eduard Vogel und Moritz v. Beurmann.

Von *John Petherick* [1]).

Gemäss den Instruktionen Ihrer Majestät Regierung vom 24. September 1857 [2]) liess ich durch die Gouverneure der Provinzen Chartum und Kordofan einen Preis von 100 Maria-Theresia-Thaler für einen Brief des verschollenen Reisenden Eduard Vogel aussetzen und, falls er gefangen gehalten würde, ein Lösegeld von 1000 M.-Th.-Thaler ausschreiben. Von mehreren Seiten erhielt ich, wie mir schien, glaubwürdige Nachrichten über seinen Tod und ich ward dafür mit einem billigenden Schreiben von Lord Clarendon, Minister des Auswärtigen, d. d. 25. Februar 1858 beehrt. Als ich aber gegen das Ende des Jahres 1863 vernahm, dass sich neue Zweifel über das Schicksal Vogel's erhoben hatten, beschloss ich, auf meine eigene Verantwortung eine untrügliche Lösung der Frage zu versuchen.

In dieser Absicht entsendete ich am 18. Dezember 1863 (7. Regeb 1280 der Hedschra) einen Boten zu Kameel von Chartum nach Tendelti, der Residenz des Sultan von Darfur. Ich gab ihm verschiedene Geschenke und einen Brief an den Sultan Mohamed-el-Hussein mit, worin ich für mich und meine Frau um die Erlaubniss bat, sein Land zu durchreisen, um mich zu dem Sultan von Wadai zu begeben und das Schicksal meines Bruders Abd-el-Wahed [3]) zu erkunden.

Am 14. Mai 1864 kam Hadj Dris aus Kuka mit zwei Begleitern zu mir und sie genossen während ihres Aufenthaltes in Chartum meine Gastfreundschaft. Der Erstere hatte schon sechs Mal die Pilgerreise nach Mekka gemacht und war jetzt auf seiner siebenten begriffen. Da er sich schon in vorgerückten Jahren befand, wollte er sein Leben fortan dem Dienste des Altars seines Propheten weihen. Der alte Mann erzählte, er habe die meisten der weissen Männer gekannt, die vor einigen Jahren sein Heimathland bereist hätten. Abd-el-Kerim (Dr. Barth) sei nach Hause zurückgekehrt, Jakub (Richardson) aber auf dem Wege nach Kuka zu Ngurutua gestorben und Tabib (Overweg) in Kuka erkrankt und bald darauf in Maduari verschieden. Abd-el-Kerim habe vor seiner Abreise von Kuka nach Timbuktu vier Kisten und ein grosses Fernrohr bei dem Vezier Hadj Beschir deponirt und als Letzterer vom Sultan Abderahman erschlagen wurde, fielen sie in dessen Hände; in der Folge aber stiess ihn sein Bruder Omar wieder vom Thron und nahm die Kisten mit ihrem verminderten Inhalt in Besitz. Als 4 oder 5 Jahre später Abd-el-Wahed ankam [1]), wurden ihm die in schlechtem Zustand befindlichen Kisten überliefert und er übergab sie an Hadj Dris. Die Schlösser waren erbrochen, der grösste Theil des Inhalts verschwunden. Hadj Dris fand darin einige theils leere, theils mit ihm unbekannten Medikamenten gefüllte Flaschen. Eine davon enthielt Bittersalz, das er benutzte und wovon er noch in Chartum einen Rest bei sich hatte.

Hadj Dris zog ein grosses Taschenbuch hervor und nahm daraus ein sorgfältig in Papier eingeschlagenes, grün gerändertes Europäisches Briefcouvert, das einen zusammengefalteten halben Briefbogen enthielt. Darauf waren die folgenden Empfehlungen geschrieben, deren Kopien ich am 22. Mai 1864 an die Kgl. Geographische Gesellschaft in London abschickte:

Kuka, 31. Dezember 1855.

Ich empfehle allen meinen Freunden den Inhaber dieses, el-Hadj-a-Dris aus Kuka, der mir während meines hiesigen Aufenthaltes stets die grösste Freundlichkeit erwiesen und

---

[1]) Die hier uns direkt von Herrn Petherick freundlichst mitgetheilten, von einem zuverlässigen Mann aus Kuka stammenden Nachrichten über das traurige Schicksal von Eduard Vogel und M. v. Beurmann stimmen mit den früher bekannt gewordenen im Allgemeinen und fast in allen Einzelheiten so vollständig überein, dass sie die letzten etwa noch bestandenen Zweifel über den Tod der beiden schmerzlich beklagten Reisenden zerstören. Zugleich enthalten sie einige bisher nicht bekannte Details, namentlich bringen sie den Aufschluss, dass v. Beurmann in Mao an der Grenze von Wadai, wo man den Schauplatz seines Todes vermuthete, unangefochten sich einige Zeit aufgehalten hat und erst auf der Weiterreise von dort angefallen und ermordet wurde. Auch dieser neue Bericht nennt auf das Bestimmteste Besche oder Abeschr, die jetzige südlich von Wara gelegene Residenz der Sultane von Wadai, als den Ort, wo Vogel den Tod fand, gerade wie Munzinger's Gewährsmann (s. „Geogr. Mitth." 1862, SS. 346 ff.), wogegen Vogel's Diener Mohammed ben Sliman die frühere Residenz Wara als solchen bezeichnete („Geogr. Mitth." 1863, SS. 225 ff.), dem letzteren als Augenzeugen muss man indessen wohl den Vorzug geben, der Mann aus Kuka konnte ja nur berichten, was man in Bornu über die Sache erfahren hatte.

Herrn J. Petherick, dem um die Erforschung der oberen Nil-Länder hoch verdienten Briten, müssen wir Deutsche von Herzen Dank wissen für das Interesse, das er an dem Schicksal unserer beiden unglücklichen Landsleute nahm, und für den Eifer, mit dem er zu dessen Aufklärung beitrug. A. P.

[2]) Der Verfasser war damals Britischer Konsul in Chartum. A. P.

[3]) Unter diesem Namen reiste Ed. Vogel in Afrika. A. P.

[1]) Bei aller Treue der übrigen Details sind doch die Zeitangaben des Hadj Dris nicht immer richtig. Dr. Barth trat seine Reise von Kuka nach Timbuktu am 25. November 1852 an und Vogel erreichte Kuka am 13. Januar 1854, also nur 1 Jahr und 2 Monate später. A. P.

Alles, was in seinen Kräften stand, gethan hat, um mich zu verpflichten. Er zeigte sich immer als ehrenwerther und sehr nützlicher Freund.

Eduard Vogel, von der Afrikanischen Expedition.

Der Unterzeichnete hat diese Empfehlung gelesen und Alles, was Herr Vogel darin sagt, für vollkommen wahr befunden, so dass auch er den Hadj Edris allen seinen Freunden, welche diese Zeilen lesen werden, empfiehlt.

Kuka, 3. September 1862. v. Beurmann.

Mit Erlaubniss des Hadj Dris behielt ich die Original-Dokumente und gab ihm statt ihrer am Tage vor seiner Abreise, am 27. Mai 1864, Kopien davon. Auch fügte ich meinerseits einige Zeilen bei, worin ich meine hohe Achtung für ihn ausdrückte und den Britischen Konsul in Djedda oder wen er sonst um Beistand anzugehen Gelegenheit haben möchte, um freundliche Aufnahme und Unterstützung des Pilgers ersuchte.

Die Diener, welche Abd-el-Wahed (Vogel) nach Kuka begleitet hatten, wurden entlassen und kehrten nach Tripoli zurück, jedoch mit Ausnahme eines Europäers Namens Milad (Korporal Macguire). Dieser blieb in Kuka mit mehreren Kisten und einer Quantität Gepäck, mit denen er nach dem Tode Vogel's nach Tripoli abreiste; er wurde aber unterwegs von den Tuareg beraubt und ermordet. Zur Zeit, als Milad von Kuka abreiste, befand sich Hadj Dris in Sinder, dahin wurden einige der geraubten Sachen zum Scheich Baba gebracht und Hadj Dris erkannte einen Sextanten und eine Uhr, die Vogel's Eigenthum gewesen waren.

Hadj Dris stand mit Vogel während dessen Aufenthaltes zu Kuka in intimen Beziehungen und in täglichem Verkehr. Er suchte und engagirte für ihn vier befreite Sklaven als Diener während der Reise nach Wadai und zurück für die Summe von je 10 Maria-Theresia-Thaler.

An dem Tage nach Empfang der obigen Empfehlung, am 1. Januar 1856, trat Vogel von Kuka aus seine verhängnissvolle Reise nach Wadai an. Hadj Dris gab ihm etwa 2 Stunden weit das Geleit und verabschiedete sich dann von ihm. Vogel ritt einen Grauschimmel, den ihm Scheich Omar, Sultan von Bornu, zum Geschenk gemacht hatte, die Diener gingen zu Fuss und ein Kameel trug sein ganzes Gepäck. Ungefähr 3 Monate später wurde bekannt, dass Vogel in Abuscha oder Abeschr (Besche), der Residenz des Sultan Scherif von Wadai, etwa eine Tagereise südlich von Wara, empfangen, bewirthet und verrätherisch ermordet worden sei. Diese Angabe bestätigten bald darauf zwei seiner Diener, die mit genauer Noth einem ähnlichen Schicksal und in der Folge auf ihrer Flucht aus Wadai dem Tod durch Verdursten entgangen und nach Kuka zurückgekommen waren. Sie erzählten Hadj Dris, ihr Herr sei von dienenden Sklaven des Sultan Scherif unvermuthet überfallen und ermordet worden, weil er sich geweigert habe, den Islam anzunehmen und Mohammed als Prophet Gottes anzuerkennen. Ihre beiden Kameraden wurden erstochen, weil sie einem Christen gedient hätten, und sie selbst verdankten ihr Leben der Dunkelheit der Nacht, die ihre Flucht begünstigte. Sie vermieden am Tage alle bewohnten Orte und ersahen des Nachts die Gelegenheit, sich heimlich Wasser zum Löschen ihres Durstes zu verschaffen, bis sie das Land hinter sich hatten. Sie fühlten sich erst nach ihrer Ankunft in Kanem sicher.

Hadj Dris glaubte nicht, dass etwas von Vogel's Effekten aufbewahrt worden sei, er sah ein Paar kleine Flaschen mit Medikamenten und eine solche mit Quecksilber im Besitz einiger Arabischer Schmiede, die aus Tunis gebürtig waren und damals im Dienst des Sultan Scherif standen.

M. v. Beurmann, unter dem Namen Ibrahim Bey, fand während seines vier- oder fünfmonatlichen Aufenthaltes in Kuka [1]) gastfreie Aufnahme beim Scheich Omar. Darauf reiste er nach Jakoba oder Bautschi, 20 Tagereisen südwestlich von Kuka, wo sein Pferd starb. Nach seiner Rückkehr nach Kuka blieb er daselbst einen Monat [2]), um sich auszuruhen und für eine Reise nach Wadai vorzubereiten. Am Tage vor seiner Abreise mit vier befreiten Negern schenkte ihm Scheich Omar ein schönes schwarzes Pferd. Er liess eine Kiste voll Bücher, Papiere und Instrumente im Gewahrsam von Mahomed Bu Alay zurück, einem dem Stamm der Ualad Sulliman angehörigen Offizier der Arabischen Reiterei im Dienst des Sultan Scheich Omar. Ungehindert reiste v. Beurmann bis Mau oder Mawo in Kanem, wo ihn der Khalifa Betschimi oder Musa unter Freundschaftsbezeigungen aufhielt und gastfrei bewirthete. Dieser Häuptling schickte an den Sultan Scherif, um ihn von dem Charakter seines Gastes zu unterrichten. Als darauf v. Beurmann von Betschimi Abschied genommen, wurde er unterwegs von berittenen Negern, Sklaven des Sultan Scherif, angefallen und niedergemacht. Seine sämmtlichen Effekten und Waffen, darunter mehrere doppelläufige Jagdgewehre, Perkussions-Doppelflinten und ein Hinterladungsgewehr, wurden dem Sultan überbracht.

So endeten die Erzählungen von Hadj Dris, der am 28. Mai 1864 mein Haus verliess, um seine Pilgerreise fortzusetzen.

Wie die meisten Afrikaner und Orientalen wusste Hadj Dris nicht sein eigenes Alter anzugeben und sich des Zeitpunktes der Ereignisse zu erinnern, da er wenig oder gar kein Gewicht darauf legte, aber seine Aussagen lassen

---

[1]) Der erste Aufenthalt v. Beurmann's in Kuka währte nur einen Monat, von Ende August bis Ende September 1862. A. P.

[2]) Vom 13. bis 26. Dezember 1862. A. P.

meiner Ansicht nach keinen Zweifel über das unglückliche und traurige Schicksal der beiden Reisenden, die in ihrem Eifer dem finstern und unbarmherzigen Fanatismus zum Opfer fielen, welcher den Charakter der unwissenden und barbarischen mohammedanischen Bewohner jener Gegenden kennzeichnet.

Nach der Abreise des Hadj Dris, im Laufe des Juni 1864, kam mein Bote mit der Antwort des Sultan aus Darfur zurück. Diese Antwort lautet in der Übersetzung so:

(Das Siegel) „Vom Haupt der Gläubigen, dem Nachkommen edler Geschlechter, Mahomed-el-Hussein-el-Muchdi, Sohn des Sultan Mahomed-el-Fadl, Sohnes des Sultan Abd-el-Rachmân-el-Raschid, Sohnes des Sultan Ahmed Bekr, Sohnes des Sultan Musa, Sohnes des Sultan Sullimân. Friede sei mit ihnen. 1250."

(Der Brief) „Ehre sei Gott allein und möge Mahomed's Ruhm von Gott geehrt werden. Von Sr. Hoheit dem grossen Sultan und ehrwürdigen Nachfolger, Haupt der Gläubigen, der die Fahne der Gleichheit über den Häuptern des Volkes hält und edlem Geschlechte entsprossen ist, der sein Vertrauen setzt in den allmächtigen Gott, unsern Meister und Herrn, dem durch Gottes Willen siegreichen Sultan Mahomed-el-Hussein-el-Muchdi, an Se. Excellenz Ihrer Britischen Majestät Konsul.

„Wir haben Dir zu melden, dass Dein Brief mit Deinem Boten Mahomed-el-Schaggi bei uns angekommen ist, und wir haben den Inhalt dahin verstanden, dass Du zu kommen wünschest, um uns zu sehen, und dass Du um unsere Erlaubniss fragst. Deine Ankunft ist uns nicht unlieb, aber enthalte Dich des Ausforschens und anderer Dinge. Weil viele gelehrte Christen nach unserem Lande gekommen, zur mahommedanischen Religion übergetreten sind und bei uns leben und Familien gründen und weil Du ein solcher bist, so erlauben wir Dir, zu uns zu kommen, und sobald der Bote Dich erreicht, mache Dich auf und komme mit ihm zu uns vor der Regenzeit. Versäume nicht, sofort zu reisen, und kehre gerades Weges zurück, aber das ganze Land zu besichtigen, hast Du keine Erlaubniss, sondern nur uns zu sehen und zurückzukehren, wenn es Dir beliebt. Komm schnell vor den Regen, sonst wirst Du von ihnen eingeholt und in unserem Lande ist der Regen heftig. Aber was Deinen Bruder betrifft, von dem Du sagtest, er sei in Dar Wadai, so haben wir von ihm gehört, doch während der Regierung des Sultan Scherif, aber ob er derselbe ist, den Du meinst, mag Gott wissen.

„Diess ist Alles, was wir Dir zu sagen haben, und Gott behüte Dich.

„Geschrieben am Montag den 28. des Monats Ramadan, eines der Monate des Jahres 1280 nach der Hedschra des erhabenen Propheten. Gott grüsse ihn und Friede sei mit ihm."

Der Ruin des ganzen Handels in den Ober-Ägyptischen Provinzen, im Sudan und am Weissen Nil in Folge der unverantwortlichen und despotischen, dem internationalen Vertrag direkt zuwiderlaufenden Maassregeln des Generalgouverneurs jener Provinzen nöthigte mich, meine Handelsstationen und mein darin enthaltenes Eigenthum aufzugeben. Ich war daher nicht ferner im Stande, den Gegenstand zu verfolgen, ich musste vielmehr das Land verlassen, um durch Vermittelung der Britischen Regierung einige Entschädigung für meine schweren Verluste zu suchen.

Die geographische Verbreitung der Papageien.

Von *Otto Finsch* in Bremen.

(Mit 5 Karten, s. Tafel 1.)

Über die Verbreitung einzelner Thiergattungen hat erst die neuere Zeit mehr und mehr Aufklärung gegeben, indem nur durch die zahlreichen Forschungsreisen und Expeditionen nach fernen Ländern ein Material werthvoller Beobachtungen und Sammlungen zusammengebracht werden konnte, nach welchen man besser als früher im Stande ist, die Verbreitungszonen der Thiere festzustellen und enger zu begrenzen. Wenn sich dabei auch die Eigenthümlichkeiten der Faunen verschiedener Erdtheile und Ländergebiete immer deutlicher erwiesen haben, so lernten wir andererseits noch besondere Verhältnisse kennen, deren richtige Lösung für den denkenden Naturforscher stets eine schwierige bleiben wird.

Derartige Besonderheiten bieten auch die Papageien hinsichtlich ihrer geographischen Verbreitung, über welche wir zum Verständniss der beigegebenen Karten einige erklärende Worte anfügen müssen.

Unter den exotischen Vögeln sind es unzweifelhaft die Papageien, welche, seit den ältesten Zeiten zu uns gebracht, sich der grössten Beliebtheit zu erfreuen haben und daher am besten bekannt sind. Schon ihre ganze äussere Erscheinung trägt so den Stempel eines besonderen Typus an

sich, dass selbst der Laie unbewusst die charakteristischen Vögel, mögen sie durch Grösse auch noch so sehr verschieden sein, wohl nie verkennen wird.

Ohne hier nur im entferntesten spezieller auf die Papageien eingehen zu wollen, wird es zum besseren Verständniss doch nothwendig, einige Worte über ihre systematische Stellung zu sagen. Nach mehr als fünfjährigen umfassenden Studien [1]) mit diesen interessanten Vögeln können wir ihnen, im Gegensatz zu den Ansichten einiger neuerer Naturforscher, nur als natürlicher Familie innerhalb der Ordnung der Klettervögel (Scansores) einen Platz anweisen. Diese Familie bildet übrigens ein so geschlossenes Ganze, dass eigentlich nur in dem sonderbaren Nachtpapagei (Stringops) ein Verbindungsglied zu anderen Ordnungen gefunden werden kann, und zwar neigt sich dasselbe entschieden am meisten zu den Raubvögeln hin, mit denen die Papageien überhaupt viel Verwandtschaftliches zeigen, was namentlich auch durch die Osteologie bestätigt wird. Bei der grossen Einförmigkeit der Charaktere, welche sich innerhalb der artenreichen Familie so sehr geltend macht, hat die systematische Eintheilung ihre besonderen Schwierigkeiten und die Geschlechter lassen sich nicht immer mit der Schärfe begrenzen, wie es wohl zu wünschen wäre. Daher hat auch innerhalb der Papageien-Familie noch mehr als in anderen ein nutzloses Zersplittern und Abtrennen um sich gegriffen, welches eine Übersichtlichkeit erschwert und nur zu Verwirrungen führen muss. Wir unterscheiden daher nur 26 Geschlechter, die folgenden fünf Unterfamilien eingereiht werden:

1. Nachtpapageien (Stringopinae). Nur zwei Arten, die ein Genus ausmachen und zugleich wegen ihres eulenartigen Wesens, verbunden mit der nächtlichen Lebensweise, die anomalste Form in der ganzen Familie sind. Ein Genus mit zwei Arten.
2. Kakadus (Plictolophinae). An den verlängerten Kopffedern, die einen mehr oder weniger deutlichen Schopf oder Haube bilden, leicht kenntlich. Fünf Genera in 26 Arten.
3. Sittiche oder langschwänzige Papageien (Sittacinae). Durch die abgestuften verlängerten Schwanzfedern charakterisirt. Zehn Genera in 139 Arten.
4. Eigentliche oder kurzschwänzige Papageien (Psittacinae). Bilden in Bezug auf die Schwanzfedern den Gegensatz zu den vorigen. Sieben Genera in 125 Arten.
5. Loris oder wimperzüngige Papageien (Trichoglossinae). Sie unterscheiden sich von allen übrigen durch die abweichende Zungenbildung, indem die Zungenspitze mit feinen, aber deutlichen Papillen besetzt ist, mit welchen sie den Blüthensaft, der fast ihre ausschliessliche Nahrung bildet, gleichsam auflecken. Wegen dieser besonderen Nahrung ist die Lebensweise auch eine ganz eigenthümliche. Äusserlich lassen sich die hierher gehörigen Arten auch an der besonderen Schnabelform erkennen. Drei Genera in 56 Arten.

Wenden wir uns nach diesen vorläufigen, aber nothwendigen Bemerkungen zu der

Verbreitung der Papageien im Allgemeinen, so finden wir zunächst, dass dieselbe sich nicht bloss, wie man früher annahm, auf einen Gürtel beschränkt, der sich nördlich und südlich je 25° vom Äquator erstreckt, sondern dass die Papageien ziemlich hoch nach Norden, noch weiter nach Süden vordringen. Überhaupt ist die Familie südlich vom Äquator ansehnlich artenreicher repräsentirt als nördlich. Während nämlich in Amerika nur etwa 2 Arten und in Asien 6 jenseit des Wendekreises des Krebses vorkommen, überschreiten in Amerika 15, in Australien 36 und in Polynesien 11 den des Steinbocks. Am weitesten nach Norden verbreitet sich die einzige Papageien-Art der Vereinigten Staaten (Conurus carolinensis), sie wurde schon am Ontario-See unter dem 43° N. Br. angetroffen. Südlich gehen die Papageien (welche Arten, ist noch nicht mit Sicherheit bekannt) noch weiter, denn wir besitzen sicheren Nachweis über das Vorkommen derselben an der Magellan-Strasse und möglicher Weise finden sie sich auch im östlichen Theile des Feuerlandes.

In Afrika bildet der 16° N. Br. die nördliche Grenzlinie, was in so fern besondere Beachtung verdient, als dieselbe ehemals höher gelegen haben muss, denn die Expedition unter Kaiser Nero zur Aufsuchung Äthiopiens oder eigentlich Meroë's traf Papageien bei Tergedum am Nil unter dem 20° N. Br. Südlich scheinen die Papageien nicht über den Oranje-Fluss hinauszugehen.

Das Rothe Meer setzt der Verbreitung nach Osten Schranken, denn wir begegnen — sonderbar und unerklärlich genug — Papageien erst wieder am Indus. Colonel Chesney will zwar solche am Euphrat und Irwin in Turkestan beobachtet haben, indess scheinen beide Angaben nicht völlig bewiesen.

Im kontinentalen Asien können wir daher nur einen Papageien-Bezirk ins Auge fassen, der Vorder- und Hinter-Indien mit Ceylon in sich begreift und welcher sich nördlich bis Cashmir und dem Himalaya, östlich bis Siam und Cochinchina, südlich bis auf die Halbinsel Malacca erstreckt. China, welches so oft mit in diesen Kreis hineingezogen wird, muss ausgeschlossen bleiben, denn wir kennen nur Einen konstatirten Fall von dem Vorkommen von Papa-

[1]) Dieselben werden nächstens in einem besonderen Werke unter dem Titel „Die Papageien monographisch bearbeitet von Otto Finsch" zur Öffentlichkeit gelangen. Sie enthalten Alles, was bis jetzt über diese Vögel bekannt ist. Das Werk, welches bei J. E. Brill in Leiden verlegt wird, befindet sich bereits unter der Presse.

geien, und zwar des Indischen Palaeornis cyanocephalus bei Canton, und diese sind jedenfalls nicht als stetige Bewohner, sondern nur als verschlagene Irrgäste zu betrachten. Auf Formosa mangeln Papageien ebenfalls mit Gewissheit.

Die papageienreichen insularen Gebiete der Molukken, Papu-Länder, Australiens und Polynesiens gestalten sich im Hinblick auf die geographische Verbreitung besonders interessant. Zunächst macht sich eine Lokalisirung der Arten bemerklich, wie sie auf Kontinenten weit weniger scharf hervortritt, und dann ist die Verbreitung vorherrschend südlich. Nur wenige finden sich nördlich vom Äquator, dagegen dringen einzelne in hohe südliche Breiten vor. So werden die Auckland-Inseln, 51° S. Br., noch von zwei Arten bewohnt, ja selbst noch die einsamen, unbewohnten und baumlosen Macquarie-Inseln unter dem 55° S. Br. Hier ist daher der südlichste Grenzpunkt der Papageien-Verbreitung, während die Marquesas-Inseln (140° W. L.) denselben gegen Osten bilden.

Betrachten wir nun die Verbreitung der Papageien nach den verschiedenen Welttheilen, so vertheilen sich die mit Sicherheit zu unterscheidenden 350 Arten [1]) folgendermaassen:

Amerika	142
Afrika	23
Asien und die Sunda-Inseln	18
Molukken und Papu-Länder	83
Australien	59
Polynesien	29

Amerika darf daher in so fern als eigentliche Wiege der Papageien betrachtet werden, als die Familie hier am artenreichsten vertreten und zugleich am weitesten ausgebreitet ist. Bemerkenswerth ist es, dass sich die Papageien der Neuen Welt keineswegs so scharf von denen der Alten trennen lassen, als diess meist bezüglich der übrigen Thierwelt der Fall ist. Während z. B. die Amerikanischen Affen durchaus verschieden von denen Afrika's und Asiens sind, wird man bei den Papageien vergebens ein konstantes Unterscheidungs-Kennzeichen suchen. Einzelne Amerikanische Papageien-Geschlechter haben daher auch in Afrika (Pionias) und Asien (Psittacula) Vertreter. Charakteristisch für Amerika sind hauptsächlich die langschwänzigen Araras (Sittace) und Keilschwanz-Sittiche (Conurus), so wie die kurzschwänzige Chrysotis. Eigenthümlich sind die kleineren, zur Sub-Familie der Sittiche gehörenden Geschlechter Brotogerys und Bolborrhynchus, welche theilweis als vikarirende Formen der wimperzüngigen Papageien (Trichoglossus) Australiens gelten können, die nebst den Kakadus in Amerika fehlen. Merkwürdig ist Bolborrhynchus monachus, die Viduita der Paraguiten, deshalb, weil er sein Nest im Gegensatz zu allen übrigen Papageien, die durchaus Höhlenbrüter sind, frei auf Bäumen anbringt.

Die nördlichen und südlichen Verbreitungsgrenzen haben wir schon oben angegeben, bemerken daher nur noch, dass der grösste Artenreichthum im centralen östlichen Theile und längs des Amazonas gefunden wird, also in Brasilien. Nicht mit Unrecht wird daher dieses Land auf der Erdkugel des Nürnberger Kosmographen Johannes Schoner, 1502, als „Brasilia sive Papagalli terra" bezeichnet. — Die Arten des südlichen und östlichen Brasiliens sind übrigens meistens andere als die im nördlichen Theile, eben so hat die Westküste einige eigenthümliche Arten. Auch erweist sich die Ostküste reicher als die westliche. Der Norden Brasiliens hat dagegen viele Arten mit Mittel-Amerika gemein, dieses wieder einzelne mit Mexiko. Sehr eigenthümlich verhalten sich dagegen die Papageien West-Indiens, die (bis auf 2) nicht bloss von denen des Festlandes verschieden, sondern sogar den einzelnen Inseln eigenthümlich sind. Indess haben nicht alle Inseln des West-Indischen Archipels Papageien aufzuweisen, auf manchen nicht gänzlich unbedeutenden fehlen sie.

Afrika. — Neben dem Papageien-Reichthum Amerika's fällt die Armuth Afrika's an diesen Vögeln ganz besonders ins Auge. Dieser grosse Kontinent, der seiner Lage und den Vegetations-Verhältnissen nach so sehr für den Aufenthalt derselben geeignet scheint, besitzt mit Einschluss Madagaskar's und der Maskarenen nicht mehr als 23 Arten. Nach den neueren Forschungen, die doch zum Theil bisher zoologisch gänzlich unbekannte Gebiete berührten, lassen sich von Afrika nicht mehr viel Novitäten erwarten. Diess beweisen z. B. die neuesten Reisen von Heuglin, der uns unter seinen zahlreichen neuen Vögelarten nur mit Einem neuen Papagei beschenken konnte. Die Forschungen dieses talentvollen Reisenden lieferten dagegen den interessanten Nachweis, dass ein Paar bisher ausschliesslich als West-Afrikanisch bekannte Arten, der Rothschwänzige Papagei (Psittacus erithacus) und der Inseparabel (Psittacula pullaria), auch bis weit in den centralen östlichen Theil vordringen. Eben so ist der nordöstliche Pionias Meyeri auch im Südwesten nachgewiesen worden.

Die Westküste Afrika's ist übrigens artenreicher als die östliche und hier erstreckt sich die Verbreitung auch auf die äquatorialen Inseln Fernando Po, St.-Thomé und Do Principe, welche je einen, indess nicht eigenthümlichen Papagei besitzen. Besonders interessant ist die Verbreitung des Halsband-Sittichs (Palaeornis torquatus), der einzigen Art, welche Afrika und Asien gleichzeitig bewohnt und sich von Senegambien bis zum Rothen Meer, in Asien vom Indus bis in die Tenasserim-Provinzen verbreitet. Während

[1]) Wagler kannte 1832 nur 197 Arten, darunter bloss 83 Amerikanische. G. R. Gray giebt 1859 die Zahl der bekannten Papageien auf 381 an, allein davon muss eine bedeutende Anzahl als durchaus zweifelhaft kassirt werden.

er aber in Afrika vom 6° bis 16° N. Br. auftritt, geht er in Asien bis zum 34° (Cashmir) hinauf.

Verhältnissmässig noch ärmer an Papageien als das Festland Afrika's ist das grosse Madagaskar, welches mit seinen benachbarten Inseln, den Komoren und Maskarenen, nur 6 Arten, indess sämmtlich eigenthümliche, besitzt. Davon kommt auf die Komoren und Mauritius je eine eigenthümliche Art. Die der letzteren Insel gehört sonderbarer Weise zu dem Indischen Geschlecht der Edel-Sittiche (Palaeornis). Dagegen reihen sich die übrigen Arten des Festlandes mehr an Amerikanische Genera an.

Asien. — Den Verbreitungskreis der Papageien auf dem Kontinente Asiens haben wir oben bereits angegeben. Hier bleibt nur noch die Bemerkung übrig, dass die Grossen Sunda-Inseln, Java, Sumatra und Borneo bezüglich der Papageien-Ornis eng mit diesem Gebiet verbunden werden müssen, welches im Ganzen nur 18 Arten, also noch weniger als Afrika besitzt. Es ist diess um so unerklärlicher, als die benachbarten Inseln des Indischen Archipels einen unendlich grösseren Artenreichthum aufzuweisen haben, denn während z. B. auf dem grossen Java mit Gewissheit nur 2 Papageien leben, kennen wir von dem viel kleineren Timor bereits 6. Eben so merkwürdig ist es, dass 14 von den 18 Arten zu dem Genus der Edel-Sittiche (Palaeornis) gehören, welches für die Indische Region somit als Charakterform gelten kann. Eigentliche Papageien, Loris und Kakadus fehlen derselben. Letztere scheinen indess zufällig bis in die südlicheren Striche vorzudringen, wie wenigstens v. Kittlitz' Beobachtungen beweisen, der an den Küsten Sumatra's weisse Kakadus sah.

Der Indische Archipel und die Papu-Länder. — Dass die Inseln des Indischen Archipels, obwohl geographisch zu Asien gehörend, einen eigenen faunistischen Kreis bilden, der zunächst mit Australien die grösste Verwandtschaft zeigt, ist eine Thatsache, welche durch die neueren Untersuchungen Dr. Bernstein's und Wallace's immer mehr Bestätigung erhielt. Sehr deutlich spricht sich diess auch in der Papageienwelt aus, denn dieselbe enthält nicht allein durchaus andere Arten, sondern meist auch andere Geschlechter, von denen die Mehrzahl zu den Sub-Familien der Kakadus und wimperzüngigen Papageien (Trichoglossinae) gehört. Da sich ausserdem auch Sittiche und eigentliche Papageien finden, so erhält dadurch das Gebiet der Molukken und Papu-Länder eine Mannigfaltigkeit an Papageien, wie sie nirgends mehr auftritt und die Amerika noch übertrifft. An Artenreichthum folgt es zunächst letzterem Erdtheil, denn wir kennen aus dem Gebiete 83 Arten. Bei dem vorzugsweise insularen Charakter dieser Region, welche südlich mit Timor und den benachbarten Inseln Flores, Sumbawa und Lombok beginnt, sich nördlich bis auf die Philippinen, nordöstlich bis auf die eigentlichen Molukken, Halmahera, Batjan, Ternate und Morotai ausdehnt und südöstlich Neu-Guinea mit den Salomon-Inseln und Neu-Britannien einschliesst, ist es weniger auffallend, dass eine besondere Lokalisirung der Arten Statt findet, denn wir kennen ähnliche Verhältnisse bereits aus dem West-Indischen Archipel. Fast jede der Inseln beherbergt nämlich eine oder einige eigenthümliche Arten und selbst das kleine Puynipet der Senjawin-Gruppe, der östlichste Grenzpunkt für diese Region, besitzt eine eigene Art. Dieses für die geographische Ornithologie höchst merkwürdige Faktum haben wir erst ganz neuerdings durch die Novara-Expedition erfahren.

Besonders charakteristisch für die Region der Papu-Länder sind die eigentlichen Loris (Domicella) und Kakadus. Während indess letztere beinahe über alle Inseln verbreitet sind, fehlen die eigentlichen Loris auf den Inselgruppen von Timor, Celebes und den Philippinen. Überhaupt ist die Vertheilung der Arten zuweilen so merkwürdig, dass sich schwer eine Erklärung finden lässt. So fehlt z. B. der Weissgehäubte Kakadu (Plictolophus leucolophus) der östlichen Molukken auf Dammar, einer Insel, die nur durch einen kaum 1 Meile breiten Meeresarm von Halmahera geschieden ist. Ähnliche Beispiele liessen sich mehr nennen, es würde aber zu weit führen, wenn wir näher darauf eingehen wollten.

Australien. — Wir wenden uns nun zum Festlande Australien, welches mit Van-Diemensland eine besondere psittacologische Region bildet. Für Australien sind eben so wie für die Papu-Länder Papageien ganz besonders wichtig, indem sie hier fast die einzigen Repräsentanten aus der Ordnung der Klettervögel ausmachen. An Artenreichthum folgt Australien auf die Molukkische und Papu-Region, ist aber verhältnissmässig bedeutend ärmer, denn während das viel kleinere Neu-Guinea 23 Arten aufzuweisen hat, finden sich in dem ungleich grösseren Australien nur 59. Dieselben sind, wie die neueren Forschungen bestätigt haben, sehr weit über den Kontinent verbreitet, denn sehr viele bewohnen den Norden und Süden zugleich. Van-Diemensland besitzt keine eigenthümliche Art, dagegen findet sich eine Art (Platycercus Pennanti) zugleich auf der oceanischen Norfolk-Insel und der Schwarze Arara-Kakadu (Microglossus aterrimus) vom Kap York gehört eigentlich den Papu-Ländern an. Kurzschwänzige Papageien und eigentliche Loris fehlen Australien, dafür besitzt es andere eigenthümliche Geschlechter, unter denen die schwarzen Langschwanz-Kakadus (Calyptorrhynchus), die kleinen Gras-Sittiche (Euphema), die Sing-Sittiche (Melopsittacus) und Erd-Sittiche (Pezoporus) besonders genannt werden müssen. Letzterer, in zwei Arten vertreten, ist be-

sonders deshalb merkwürdig, weil er wie der sonderbare Nacht-Papagei Neu-Seelands (Stringops) sich fast ausschliesslich laufend bewegt und sogar seine Eier nur in eine Vertiefung des Erdbodens legt. Überhaupt sind die meisten Papageien Australiens mehr Erd- als Baumvögel, indem sie sich hauptsächlich von Grassamen nähren. Sie können daher fast alle sehr geschickt laufen, selbst die grösseren und mehr schwerfälligen Plattschweif-Sittiche (Platycercus), die, in 26 Arten vertreten, zur Charakterform für Australien werden. Wimperzüngige Papageien, eigentliche Trichoglossi, sind ebenfalls zahlreich vertreten und finden in den immer blühenden Eucalypten stets reichliche Nahrung.

Polynesien. — Die unzähligen Inseln des Stillen Oceans, aus denen Polynesien besteht, sind, wenn man den meist geringen Umfang derselben berücksichtigt, verhältnissmässig viel reicher an Papageien als das kontinentale Indien und Afrika, denn sie beherbergen 29 Arten. Die Vertheilung derselben ist sehr ungleich und noch dadurch merkwürdig, dass die nördlich vom Äquator liegenden Inseln (Carolinen-, Marianen-, Marshall-, Gilbert- und Sandwich-Inseln) keine Papageien besitzen. Die Polynesische Papageien-Region beginnt westlich mit dem 160° Ö. L. und erstreckt sich nach Osten bis zum 140° W. L. v. Gr., südlich dehnt sich dieselbe, wie bereits angegeben, bis auf die Macquarie-Inseln unter dem 55° S. Br. aus. — Kakadus und eigentliche Papageien fehlen dem Gebiete, dagegen hat es als eigenthümlich Nacht-Papageien aufzuweisen. Diese sonderbaren Papageien, von denen nur zwei Arten bekannt sind, finden sich gegenwärtig nur auf Neu-Seeland, bewohnten aber früher auch die Chatham-Inseln. Sie eilen, wie so manche andere besondere Vogel-Typen Neu-Seelands, dem völligen Untergang entgegen, indem sie nicht fliegen können und durch Verfolgung bereits sehr vermindert wurden. In gleicher Weise verhält es sich mit dem sonderbaren Papageien-Geschlecht der Nestors, die ebenfalls Neu-Seeland angehören, früher aber auch auf den benachbarten Inseln Norfolk und Philipp und zwar in eigenthümlichen Arten lebten. Die Nestor-Papageien oder Stumpfschwanz-Loris sind auch deshalb ganz besonders merkwürdig, weil sie im südlichen Polynesien als Repräsentanten der wimperzüngigen Papageien angesehen werden müssen, von denen die typischen Formen (Domicella, Trichoglossus) hier fehlen. Neu-Seeland besitzt nur eigenthümliche Arten, mit Ausnahme von Platycercus Novae Zeelandiae, der sonderbarer Weise auch auf den Auckland-Inseln, den Chatham-Inseln, der Insel Norfolk und Neu-Caledonien vorkommt, wahrscheinlich auch die Art der Macquarie-Inseln ist, also unter allen Polynesischen Papageien die weiteste Verbreitung zeigt. Die westlichen Inselgruppen scheinen übrigens verhältnissmässig ärmer als die östlichen zu sein. So kennen wir von den Neu-Hebriden nur 2 Papageien, von Neu-Caledonien 4, während auf den Vitis 3, auf Tahiti eben so viel Arten, die noch dazu meist eigenthümliche sind, vorkommen. Die Samoa- oder Schiffer-Inseln besitzen nur 1 Art (Domicella fringillacea), die, sonderbar genug, auch auf den Freundschafts-Inseln lebt, so wie auf der kleinen Wallis-Insel oder Uëa. Die Cooks- und Tubuai- oder Austral-Inseln eben so wie der Tuamotu-Archipel haben keine Papageien aufzuweisen, was um so merkwürdiger erscheint, als auf den viel weiter östlich gelegenen Marquesas noch eine eigenthümliche Art (Domicella smaragdina) lebt.

Da nur der kleinste Theil der Inseln des Grossen Oceans zoologisch durchforscht wurde und noch dazu ziemlich oberflächlich, so lässt sich voraussetzen, dass gründliche wissenschaftliche Untersuchungen auch für die Psittacologie noch manches Neue liefern werden. Andeutungen dafür liegen übrigens vor. So sollen schöne Papageien auf der Lord Howes-Insel und der Macaulay-Insel (Kermadec-Gruppe) leben; Forster spricht von grossen, bunt gefiederten Papageien, die er auf Tanna beobachtete, und in Kotzebue's Reise wird ein merkwürdiger Papagei von Olajawa (Schiffer-Inseln) beschrieben. Alle diese Arten sind bis jetzt für die Wissenschaft noch unbekannt. Eben so ist es wohl nur unserer Unkenntniss in der Thierwelt der westlichen Polynesischen Inseln zuzuschreiben, wenn von den grossen Inseln Espiritu Santo, Mallicollo und Ambrym der Neu-Hebriden-Gruppe, von den Loyalty- und Santa Cruz-Inseln bisher keine Papageien nachgewiesen wurden. Ähnlich verhält es sich mit einzelnen Inselgruppen anderer Ländergebiete. So ist bis jetzt kein Papagei von Neu-Britannien und den Admiralitäts-Inseln nachgewiesen, eben so wenig von dem Celebes benachbarten Buton.

Über alle solche Verhältnisse müssen wir also von der Zukunft Aufklärung erwarten, es bleibt daher noch ein weites Feld zu gründlicheren Durchforschungen übrig und es wird noch viel Zeit vergehen, ehe alle Lücken ausgefüllt sind.

Der Cunene-Strom von Fr. Green erreicht.

Was im Jahre 1857 die Missionäre Hahn und Rath, im Jahre 1858 und nochmals 1859 Andersson vergebens erstrebten, die Erreichung des Cunene vom Damara-Lande aus, ist dem bekannten Elephantenjäger Fr. Green kürzlich gelungen, demselben, der 1856 den Zufluss des Ngami-See's, den Tioge, Tonke oder Donka, aufwärts bis Libebe erforschte, darauf mit Prof. Wahlberg einen Jagdzug östlich vom Ngami-See unternahm, auf welchem Jener starb, ferner 1857 die Missionäre Hahn und Rath nach dem Ovambo-Land begleitete, 1859 den Okavango-Fluss besuchte, um dessen Entdecker Andersson zu Hülfe zu kommen, und 1860 denselben Fluss abermals auf seinen Jagdzügen berührte, einem Manne also, der im südwestlichen Afrika mehr zu Hause ist als irgend ein Anderer und auch die geographische Kenntniss desselben schon wesentlich gefördert hat.

Wir sind in der Lage, einen Brief mitzutheilen, den Green bald nach seiner Rückkehr von der letzten Reise an den Missionär Hahn schrieb. Er lautet:

„Jagdgrund circa 190 Engl. Meilen von Otjimbingue, 19. Februar 1866. — Nach einem höchst erfolglosen Jagdzug auf Elephanten bin ich an die Grenzen des Herero-Landes zurückgekehrt, um eine gesundere Gegend zu beziehen, als weiter landeinwärts zu finden war.

„Endlich ist es mir gelungen, in Begleitung von Mr. Smuts und John Pereira den lange erstrebten Cunene zu erreichen, aber die Reise dahin hat uns alle bitter getäuscht. Seit vielen Jahren waren alle Jäger der Meinung, dass, wenn man den Cunene-Fluss erreichen könnte, ein schönes Gebiet für Elephantenjagd das Resultat der Entdeckung sein würde, und aus diesem Grunde strebte ich nebst Anderen so eifrig danach, einen Weg nach jener Gegend zu öffnen, aber nach aller Mühe und allem Zeitverlust, die uns die Erreichung des Flusses kostete, fanden wir so wenige Spuren von Elephanten, dass wir uns nach einmonatlichem Aufenthalt am Flusse zur Rückkehr entschlossen. Dagegen öffnet sich dort den Missions-Unternehmungen ein schönes, mit zahlreichen, den Ovambo ähnlichen Stämmen dicht bevölkertes Land und da einige Worte über diese Volksstämme nicht ohne Interesse für Sie sein möchten, so will ich sie nicht mit Stillschweigen übergehen.

„Nachdem wir die unter dem Häuptling Tjikongo stehenden Ovambo verlassen, der uns durch Einführung bei anderen Häuptlingen schätzbaren Beistand leistete, kamen wir zu dem Stamme der Ovangandjera, wo uns der Häuptling Tjapaka sehr gastfrei aufnahm. Dieser Stamm hat so grosse Ähnlichkeit mit den Ovambo, dass ich jede genauere Beschreibung für überflüssig halte. Sie sind ein starker Stamm und nehmen in dieser Hinsicht den ersten Rang nach den Ovambo ein. Ich übergab dem Häuptling die Hälfte der Perlen, die Sie mir mitgegeben hatten, und setzte ihn davon in Kenntniss, dass Sie eine Mission in seinem Gebiete einzurichten wünschten und ihn wahrscheinlich im gegenwärtigen Jahre selbst besuchen würden. Er schien über die Aussicht auf Ihren Besuch in seinem Lande höchst erfreut und geschmeichelt zu sein und sagte, er würde sich sehr freuen, wenn ein Missionär in seiner Residenz sich niederlassen wollte. Eben so dankbar wurde derselbe Vorschlag von dem Ovambo-Häuptling Tjikongo angenommen, dem ein Missionär wirklich sehr erwünscht zu sein scheint. Gern hätte er mir einen seiner Söhne mitgegeben, um ihn von Ihnen erziehen zu lassen, aber ich ging nicht darauf ein, weil ich den Zustand des Landes nicht kannte, gab ihm jedoch zu verstehen, dass es Ihnen sehr angenehm sein würde, seinen Sohn in Ihre Obhut zu nehmen.

„Von den Ovangandjera kamen wir durch die Stämme der Ovanguuruze, Korangaze, Onguangua und Ehinga. Der erstgenannte steht an Macht den Ovangandjera und Ovambo nach, besitzt aber viel Vieh. Der Häuptling nahm uns ebenfalls sehr herzlich auf und war bereit, uns in jeder ihm möglichen Weise zu unterstützen. Die Korangaze sind auch ein kleiner Stamm mit sehr wenig Vieh, da sie ihre Heerden durch den Ovambo-Häuptling Tjikongo verloren haben. Sie erkennen keinen Häuptling an. Die Onguangua gleichen mehr den Kafirn als den Ovambo, sind ein kriegerisches Volk und werden augenscheinlich von den benachbarten Stämmen sehr gefürchtet. Die erste Aufnahme, die wir bei ihnen fanden, machte durchaus keinen günstigen Eindruck, denn sie schickten sich zu einem Angriff auf uns an, aber zum Glück für unsere kleine Gesellschaft liessen sie sich, gerade als sie uns auf den Leib rückten, von unseren Ovanguuruze-Führern bereden, die Waffen wegzulegen, da wir Freunde seien, und im nächsten Augenblick reichten sie uns die Hand, die eben noch die Waffe geschwungen hatte, um zu tödten, in Freundschaft entgegen; ich gestehe, dass wir alle sie mit grösstem Vergnügen ergriffen. Dieser Stamm besitzt eine Menge Vieh. Eine grosse Anzahl Herero lebt unter diesen Stämmen, aber sie scheinen alle mehr oder weniger eine unterwürfige Stellung bei ihnen einzunehmen. Die Ehinga gleichen in mancher Hinsicht den Herero, nur sind sie wie alle zuvor genannten Stämme Ackerbauer. Sie wohnen an

den Ufern des Cunene und haben wie die Eingeborenen am Okavango Kähne, von denen sie auch denselben Gebrauch zum Fischfang, zur Hippopotamus-Jagd &c. machen. Keiner der letztgenannten Stämme erkennt Häuptlinge an.

„Bei unserer Rückreise vom Flusse schlugen wir zum Theil einen anderen Weg ein und berührten dabei noch mehrere andere Stämme. Zunächst die Ombarandu und Ouronda-miti, die nordöstlich von den Ovanguuruze wohnen, die ersteren etwa 1½ Tagereisen von ihnen entfernt, die letzteren noch einen Tag weiter. Dann die Tjimbunda oder Ombundja, die dicht bei den Ovakuenama, dem stärksten Stamm südlich vom Cunene, wohnen. Ombinga ist der Häuptling der Ombundja und Otjipandeka der Häuptling der Ovakuenama. Endlich die Ovamguambi, die ungefähr 30 Englische Meilen westlich von Ondonga wohnen und der Zahl nach zwischen den Ovambo und Ovangandjera stehen. Ihr Häuptling Nahumo (Huimba der Portugiesen) ist der gebildetste von allen, die wir besucht haben, selbst Tjikongo nicht ausgenommen. Er hat die von den anderen Häuptlingen so allgemein getragenen Felle und Schmucksachen abgelegt und die Europäische Tracht angenommen. Wir fanden in ihm einen der grossmüthigsten Eingeborenen dieser Länder, stets war er gern bereit, uns in jeder Weise beizustehen. Auch er scheint sehr zu wünschen, dass sich ein Missionär in seiner Residenz niederlässt. Das Land zwischen Ondonga und dem Cunene bietet sicherlich ein so ausgezeichnetes Feld für Missionsarbeiten dar, wie ich es nur irgendwo in Afrika gesehen habe. Die Volksstämme sind zahlreich und leben nahe bei einander und es ist nicht zu befürchten, dass Europäer verhungern würden, da es Getreide und andere vegetabilische Produkte im Überfluss giebt.

„Die bemerkenswertheste Eigenthümlichkeit des Landes besteht darin, dass man überall, wo man einen Volksstamm ansässig findet, dieselbe Art Palmen-Gegend hat wie die von Ondonga, wogegen zwischen den Wohnsitzen der Stämme ein davon ganz verschiedener Boden vorhanden ist. Die einzige Ausnahme bildet das Land der Ovakuenama, deren Dörfer zwischen Gebüsch liegen. Die Ovakuenama sind noch nicht von Europäern besucht worden, sie haben stets eine entschiedene Abneigung gegen jeden Verkehr mit von Süden her kommenden Europäern gezeigt und offen ausgesprochen, dass, wenn weisse Männer ohne Zustimmung ihres Häuptlings ihr Gebiet beträten, sie Feindseligkeiten gegen sie eröffnen würden. Wir erhielten jedoch kürzlich während unseres letzten Besuches bei den Ovamguambi eine Einladung von Otjipandeka, ihn zu besuchen, hatten aber keine Zeit, ihr nachzukommen. Auch schickte er mir ein Geschenk an Vieh, woraus ich sah, dass ihm an unserer Freundschaft gelegen war.

„Was den Cunene betrifft, so ist er ohne Zweifel ein schöner Strom, der den Okavango bei weitem übertrifft. Die Scenerie ist an manchen Stellen prachtvoll, sie erinnerte mich an einige der malerischen Punkte am Donka-Fluss in der Nähe von Libebe's Gebiet. Er wimmelt von Krokodilen und Flusspferde giebt es ebenfalls in manchen Theilen des Flusses sehr viele. Zuerst beabsichtigte ich, dem Fluss nach seiner Mündung hin zu folgen, ich erfuhr aber, dass wegen der bergigen Beschaffenheit des Landes kein gangbarer Weg nach Westen führt, wenigstens nicht für Wagen. Die Herero sollen längs des Flusses nach der Küste hin sehr zahlreich sein. Mehrere ihrer Handels-Karawanen kamen an uns vorbei und sobald sie uns bemerkten, setzten sie sich in kriegerische Position; in der That scheint es ein Zeichen zum Kampf zu sein, wenn sie Reiter sehen. Diess ist nicht zu verwundern, da sie durch Räuberbanden der Namaqua Vieh verloren haben, denn die Namaqua dehnen ihre Expeditionen bis an die Ufer des Cunene aus."

Ein anderer Brief Green's über diese Reise ist an Andersson gerichtet, der sich damals in der Kapstadt aufhielt, seitdem aber wieder nach dem Herero-Lande zurückgekehrt ist. Dieser im „South African Advertiser and Mail" vom 7. Juli 1866 veröffentlichte, vom Cunene-Fluss, 9. Juli 1865, datirte Brief enthält über einige Punkte Ausführlicheres, weshalb wir ihn, so weit er nicht mit dem vorstehenden zusammenfällt, in der Übersetzung wiedergeben wollen. Die Namen der Völkerstämme sind darin zum grossen Theil anders geschrieben, wahrscheinlich so, wie sie Green selbst auffasste, während die Schreibart im vorstehenden Briefe von den sach- und sprachkundigen Rheinischen Missionären berichtigt und Deutscher Aussprache angepasst sein wird. Green schreibt Ovagandjera statt Ovangandjera, Oquaruthe statt Ovanguuruze, Korangathe statt Korangaze, Okaronde k'Omoote statt Ouronda-miti, Eshinga statt Ehinga, Waquambe statt Ovamguambi, Ovaguangama statt Ovakuenama.

Die Bewohner. — „Die einzige Schwierigkeit, den Fluss zu erreichen, lag bisher darin, die verschiedenen mit Europäern unbekannten Volksstämme unbelästigt zu passiren. Dieses Hinderniss ist jetzt beseitigt und die freundliche Gesinnung, die uns alle Stämme, mit denen wir auf unserem Wege nach dem Cunene in Berührung kamen, jetzt erweisen und, wie wir hoffen, auch fernerhin anderen, unseren Fusstapfen folgenden zeigen werden, verdanken wir zum grossen Theil dem Ovambo-Häuptling Tjikongo, der uns nicht nur Leute mitgab, um uns bei den einzelnen zu passirenden Stämmen einzuführen, sondern auch Boten voraus sendete, um sie von unserer bevorstehenden Reise durch ihr Gebiet in Kenntniss zu setzen und die verschiedenen

Häuptlinge um freundliche Aufnahme zu bitten. Ich zweifle nicht im Geringsten, dass wir ohne Tjikongo's Beistand nicht durch das Land gekommen wären, ohne unseren Weg zu erkämpfen, was bei unserer geringen Stärke gegenüber so vielen Volksstämmen ein höchst kühnes Unternehmen gewesen wäre. — Alle diese Stämme gleichen mehr oder weniger den Ovambo und schmücken ihre Person in derselben Weise wie diese mit Perlen und anderem Schmuck, ausgenommen die Onguangua und Eshinga, welche darin mehr den Damaras ähnlich sehen, jedoch ohne die Reife um den Leib. Die Frisur bei dem weiblichen Geschlecht ist dagegen durchgehends ein Zeichen, an dem man einen Stamm vom anderen unterscheiden kann, und einige von den Damen der Aristokratie angenommene Moden geben ihnen ein höchst groteskes Aussehen, während wiederum andere recht gut kleiden. Die Männer des Onguangua-Stammes erkennt man ebenfalls an der eigenthümlichen Frisur. —"

Elephantenjagd. — „Unser Jagen begann erst, als wir das Gebiet der Ovagandjera erreichten, und das war Ende Mai. Damals hielten sich eine gute Anzahl Elephanten in der Gegend auf und besuchten allnächtlich die Kornfelder, sobald aber die Ernte vorbei war, zerstreuten sie sich über das Land und obgleich wir nach allen am meisten versprechenden Richtungen auszogen, um sie zu suchen, konnten wir doch ihren Aufenthalt nicht ausfindig machen. Ich selbst habe nur zwei Mal Elephanten gesehen. Das erste Mal stiess ich mit Smuts auf eine Heerde von sechs männlichen Elephanten, tödtete den Anführer, ein schönes Exemplar, durch einen einzigen Schuss und mein Freund tödtete einen zweiten. Das zweite Mal schoss ich von fünf Männchen vier, darunter zwei durch je einen Schuss. Mein früherer Erfolg in der Elephantenjagd scheint zurückgekehrt zu sein. Ich kann das ausserordentliche Unglück nicht vergessen, das mich auf meinem letzten Ausflug nach Ondonga, als mich Hutchinson begleitete, so unausgesetzt verfolgt hat. Es entkamen mir damals in einer einzigen Saison mehr verwundete Elephanten als während vieler vorausgegangener Jahre, in denen ich nahe an 200 schoss. Ich kann mein damaliges schlechtes Schiessen nur dem schwachen und nervösen Zustand zuschreiben, in den mich so viele heftige Fieberanfälle versetzt hatten. — Sie können sich unsere Enttäuschung denken, als wir den lange besprochenen Fluss erreichten und ihn von Elephanten verlassen fanden; es zeigten sich wirklich so wenig Spuren, dass wir es nicht der Mühe werth erachteten, uns hier mit Jagen aufzuhalten. Es war unsere Absicht, dem Laufe des Cunene nach der Küste hin zu folgen, aber die Nachrichten, die wir von Leuten aus dortiger Gegend erhalten, lauten hinsichtlich der Elephanten so ungünstig, dass wir das Vorhaben aufgegeben haben und uns nun nach dem Otjeomboro- oder Okafeua-Lande wenden wollen, das in der Nähe des Ovaguangama-Stammes liegt und eine Menge Elephanten beherbergen soll. Sollte es uns dort misslingen, so werden wir dem Okavango einen Besuch abstatten und nochmals den Sheshoongoo versuchen. Unsere Meinung, dass die Elephanten am Cunene den Knall einer Büchse nicht kennen würden, war ein Irrthum, denn Jäger von den Portugiesischen Niederlassungen besuchen diese Gegend häufig, um Elephanten aufzusuchen, und selbst gegenwärtig jagen sie nicht weit von hier und sollen kürzlich ein oder zwei Stück erlegt haben. Auch die weiter unten am Fluss und an den Quellen in dem Bergland gegen Südwesten wohnenden Damaras jagen die Elephanten mit von den Portugiesen erhaltenen Feuerwaffen. Wenn wir diese Eingeborenen nach einem Elephanten-Land fragen, empfehlen sie uns jedes Mal die Quellen, die Smuts auf seiner letzten Reise mit Todd und Louis passirte, als sie von den Namaquas geplündert wurden, — ein Land, mit dem sie hinsichtlich der Elephantenjagd gründlich unzufrieden waren. Auch jene Eingeborenen erklärten, es gäbe keine Elephanten am Cunene. Sehr wahrscheinlich findet man sie nahe bei der Küste am Flusse, aber das Risiko ist zu gross, die Reise durch ein der Beschreibung nach so bergiges Land zu wagen und sich vielleicht doch getäuscht zu sehen. Die Erforschung dieses Flusses muss auf eine andere Zeit verschoben werden, dann hoffe ich zuversichtlich, an irgend einem Theil desselben nahe der Küste einen Jagdgrund zu finden."

Der Cunene-Fluss. — „So sehr ich mich auch in dem Fluss als einem vermeintlichen guten Jagdgebiet für Elephanten getäuscht habe, so muss ich doch anerkennen, dass ich den Strom und seine unvergleichliche Scenerie nicht ohne Bewunderung betrachten kann; es würde aber eine weit gewandtere Feder als die meinige dazu gehören, eine irgend richtige Vorstellung von den Schönheiten des Cunene zu geben. Sowohl an Grösse des Stromes als an Schönheit der Scenerie übertrifft er bei weitem den Okavango. Die grossen, sich weit ausbreitenden Bäume mit ihrem dichten Laub und den verschiedenen Schattirungen von Grün, verbunden mit der üppigen Vegetation am Boden, bilden einen angenehmen und gefälligen Gegensatz zu den meisten Theilen des Okavango, wo die Ufer entweder mit Kornfeldern bedeckt oder mit Schilf und üppigen Kräutern überwachsen und so allgemein von Bäumen entblösst sind. An anderen Stellen erinnern schön bewaldete Inseln, bisweilen von beträchtlicher Grösse, mit dem glatt wie ein Spiegel vorübergleitenden, unter den von beiden Ufern sich begegnenden, herrlich schattigen Bäumen fast versteckten Strom an zauberhafte Scenerien, wie sie in Romanen be-

schrieben werden, und versetzen mich zurück an einige malerische Punkte des Donka- oder Embarrah-Flusses in der Nähe der Fälle bei Libebe, die nie aus meinem Gedächtniss entschwinden werden. Oft versuchte ich seit meiner Reise dahin, jene Scenerien im Geiste mir vorzumalen, und auf keiner meiner Wanderungen haben sie sich mir in der Wirklichkeit so treu wieder vor Augen gestellt als am Cunene.

„Was die Grösse des Flusses anlangt, so darf ich nicht vergessen anzuführen, dass er jetzt, wie wir ihn sehen, bei weitem nicht voll ist, aber auch nicht seinen niedersten Wasserstand hat. Nach dem Gras und Schutt zu urtheilen, die er, wenn voll, mit sich führt und am Ufer absetzt, scheint er zwischen 15 und 20 Fuss über das gegenwärtige Niveau zu steigen und muss dann das niedere und ebene Uferland in weiter Ausdehnung überschwemmen. Er gewährt sicherlich in solcher Zeit den Anblick eines edlen Stromes. Die Strömung beträgt jetzt hier ungefähr $2\frac{1}{2}$ Engl. Mln. in der Stunde, weiter unten aber, wo er durch Bergschluchten rauscht, muss sie bedeutend rascher sein. Seine Richtung ist hier etwa WSW. und nach allen Nachrichten behält er dieselbe bis zum Meere. Das Wasser gleicht nicht dem des Okavango; während der letztere jenes klare, dunkelblaue, meerähnliche Aussehen hat, gleicht ersterer mehr dem Orange und anderen Flüssen der Kapkolonie, da sein Wasser eine milchige Farbe hat. Diess kommt wahrscheinlich daher, weil er ein sandigeres Bett hat und durch eine grössere Strecke sandigen Landes fliesst als der Okavango. Der Cunene steht, glaube ich, unzweifelhaft in irgend welcher Verbindung mit dem letzteren Fluss. Kann nicht der Okavango ein Zweig des Cunene sein, obwohl der eine ostwärts, der andere westwärts fliesst? Künftig bin ich vielleicht im Stande, diese mir zweifelhafte Frage zu lösen. Alle Nachrichten, die man von Eingeborenen erhält, sind so widersprechend, wenigstens in Bezug auf Flüsse, dass man dadurch mehr verwirrt wird, als man vor Einziehung der Erkundigungen war. Könnte ich die erforderliche Zeit daran wenden, so würde ich sehr gern mehr von diesem Lande und namentlich den Fluss erforschen. Ich wünschte so sehr, Mossamedes zu besuchen, das uns von den Portugiesischen Händlern als eine grosse Stadt beschrieben wird; sie ist nur 10 Tagereisen von „Gambwa“ entfernt und letzteres etwa 5 von hier. Ich muss jedoch meinen Besuch aufschieben, bis die Jagdzeit vorbei ist. Damara-Land wieder zu besuchen, ist nicht gerade mein besonderer Wunsch, es sei denn, dass unvorhergesehene Nothwendigkeit mich dazu zwingt; lieber suche ich einen gesunden Aufenthalt in dieser Gegend, um die Regenzeit zuzubringen, und ein solcher, denke ich, wird sich auf den Hochlanden weiter unten am Fluss finden lassen. Ich meine nicht am Flusse selbst, sondern auf dem angrenzenden Bergland. Nach dem, was wir gegenwärtig erfahren können, scheint es nördlich vom Cunene keine grossen Flüsse zu geben, mit denen diese Eingeborenen bekannt wären; wenigstens müssen sie, wenn sie existiren, weit nördlich vom Cunene entfernt sein. Am südlichen Ufer des Flusses ist es dem Anschein nach wegen der so sehr gebirgigen Natur des Landes unmöglich, mit Wagen die Küste zu erreichen, und nach dem vom Gouverneur von Mossamedes publicirten, in Ihrem letzten Werke erwähnten Briefe ist das nördliche Ufer in der Nähe der Küste ganz unwegsam. Wir erfahren jedoch von einem ziemlich intelligenten Eingeborenen, der bis an das Meer gekommen sein will, dass man längs des Nordufers bis nahe an die Küste hin einen leidlich guten Weg findet.

„Wie der Okavango, schwärmt auch dieser Fluss von Krokodilen und Flusspferde sind ebenfalls in vielen Theilen sehr zahlreich, aber wegen der vielen Hinterwasser bekommt man die letzteren schwer, ausser mit Kähnen, und diese sind hier zu gebrechlich, um so furchtbare Bestien darin zu jagen; wenigstens fühle ich nach der bösen Lektion auf dem Okavango keine Neigung, nochmals eine so furchtbare Scene zu riskiren. Vom Ufer aus auf sie zu schiessen, wo man kaum etwas von ihrem Kopf aus dem Wasser hervorgucken sieht, ist ein sehr unbefriedigendes Vergnügen, da man selten weiss, ob die Kugel wirksam war oder nicht, denn das Thier sinkt, wenn es todt ist, sofort zu Boden und kommt nie vor mehreren Stunden wieder zum Vorschein. Geschieht diess des Nachts, so schwimmt der Kadaver den Strom hinab und lässt den Jäger gänzlich im Ungewissen über das Resultat seines Schusses. Es gelang mir indessen, unter dreien, die ich getödtet zu haben glaubte, eins zu bekommen, und diess wurde an einer seichten Stelle des Flusses, zwischen Felsen, erlegt. Mit Hülfe der Kähne zogen wir den Kadaver an das Ufer.

„Nach roher Abschätzung (ich hatte nur einen Kompass und schätzte die Zeit jedes Marsches) legten wir von Ondonga aus 170 Engl. Mln. in gerader Linie zurück. Unsere Richtung war WNW. Ein direkterer Weg geht durch das Gebiet der Waquambe und trifft den Fluss etwa zwei Tagereisen weiter oben in der Nähe des Ongoombe-Stammes (der Ort hat seinen Namen von dem des Stammes). Die Reise von Ondonga aus könnte auf diesem Wege in 5 Tagen vollendet werden. Wir wählten den Umweg nur in der Hoffnung, bessere Jagd zu finden. Sollte Sie dieser Brief noch in der Kapstadt antreffen und Sie noch einen Besuch dieses Landes beabsichtigen, so würde ich rathen, in Mossamedes zu landen; von da werden Sie ohne Schwierigkeit über Gambwa nach Ongoombe gelangen können. Gambwa ist eine ziemlich ausgedehnte Handelsstation und

muss ein Platz von Bedeutung sein, da Militär und Artillerie daselbst stationirt sind. Landen Sie in der Fisch-Bai mit der Absicht, dem Laufe dieses Flusses zu folgen, so setzen Sie sich einem Misslingen aus, wenn Sie nämlich die Reise mit Wagen vom Kap versuchen. Der Nachricht von einem gangbaren Weg am nördlichen Ufer entlang darf man nicht zu fest vertrauen; überdiess sollen die an dem Flusse lebenden Damaras gegen Fremde verrätherische Gesinnungen hegen."

Jagdbares Wild am Cunene. — „Die verschiedenen Arten Wild, die man an diesem Flusse findet, sind folgende: Giraffen, Bastard-Gemsböcke, Zebras, Wildebeests, Pallahs, Springböcke, Hartebeests, Gemsböcke, Strausse und Wasserböcke. Letztere (ich meine nicht den Lechee) sah ich zwei oder drei Mal und mein Freund Smuts beobachtete bei einem Trupp einen vollkommen weissen Bock, den ich für einen Albino-Wasserbock halte; derselbe wurde auch von einigen seiner Damaras bei einer anderen Gelegenheit gesehen."

G. Radde's Reisen und Forschungen im Kaukasus, im Jahre 1865 [1]).

Vorläufiger Bericht.

Inhalt: Vom oberen Karthli über Abas-Tuman durch die S'ikar-Schlucht nach Kutais. — Über Sugdidi nach Abchasien. — Reise im Kodor-Thal aufwärts. — Passage des Nachar-Passes. — An den Quellen des Kuban. — Im Churzuk-Thal aufwärts zur Westseite des Elbrus. — Besteigung des Elbrus. — Rückkehr [2]).

Im oberen Karthli, dem einst, zur Blüthezeit der Georgischen Herrschaft, besonders bevorzugten Grenzlande, regte sich — es war Ende April — der erste Frühling. Die tiefer und freier gelegenen Gebiete des mittleren Kura-Laufes hatten jetzt ihr dürftiges Winteransehen verloren und bekleideten sich auf den rechts zum Cyrus auslaufenden Steilungen des Trialetischen Gebirges mit den verschiedenfarbigen Kräutern, die nach kurzem Frühling der später sengenden Sonnenhitze bald als Opfer anheim fallen. In den feuchteren Engschluchten und unter dem Krüppelgestrüppe breiterer Thalsohlen trugen Cyclamen und Viola, Primula, Muscari &c. schon ihre Kapseln und die Aurora-Falter [3]) jagten an passenden sonnigen Stellen mit kleinen Lycänen-Arten seit der Mitte des März um die Wette. Auf den Karthli'schen Ackerfeldern wogte bereits das Getreide und die verschiedenen Weg-Unkräuter, als Anchusa, Echinospermum und Alyssum, standen an den Rändern der grossen Imeretinischen Strasse in voller Blüthe. Aber sobald man in das ehemals als Saatabago bezeichnete obere Kura-Thal kam und die dichten Hochwälder der nahe tretenden Steilwände betrat, durch welche die Kura sich mit reissendem Falle drängen muss, um oberhalb von S'uram in Karthli einzutreten, bemerkte man den rückhaltenden Einfluss dieser Lokalitäten auf die Frühlings-Flora deutlich. Hier gewannen die Laubhölzer kaum den ersten goldgrünen Schimmer durch das Aufbrechen ihrer Blattknospen und nur die freien Wiesenpläne, welche man in beschränkter Zahl und Ausdehnung hie und da bemerkte, besassen das helle, frische Grün des jungen Graswuchses, während den schwarzerdigen Gebirgsgehängen im Walde sich kaum die Europäischen Anemonen nebst Lathraea und Corydalis entwanden oder zu Füssen der gelichteten Strauchhölzer die grossen Päonien-Blätter sich entrollt hatten. Frühlings-Primeln und Helleborus-Stauden begannen jetzt ihre Blumen zu öffnen.

Das obere Kura-Thal, so weit es auf Russischem Boden gelegen ist, bot mir für die im Jahre 1864 im Colchischen Becken und in dessen drei Hochthälern gemachten Beobachtungen einerseits die nächstliegenden Vergleichungspunkte, wie es andererseits dem in Zukunft zu verfolgenden Plane, den Gesammtlauf der Kura kennen zu lernen, förderlich sein, neue Gesichtspunkte anregen, Beobachtungen und Materialien dazu liefern musste. Es konnte hier mit Musse die Zeit bis zum Anfang des Juli von mir verwendet werden, um dann erst die Hauptreise, welche in diesem Sommer gemacht werden sollte, anzutreten. Diese letztere schloss sich räumlich ebenfalls direkt an die im Sommer 1864 untersuchten Colchischen Länder an. Abchasien war für sie das nächstliegende Ziel. Die seit der Besiegung der westlichen Kaukasus-Völker hergestellte Ruhe und Ordnung unter den Bewohnern von Abchasien und Zebelda ermöglichte jetzt die Reise in ihren Ländern. Das Verfolgen des Kodor-Thales aufwärts versprach, da dasselbe zu den wenigst besuchten Gegenden des Kaukasus gehört, reiche Beute. In ihm sollte die granitische Hauptkette des Kaukasus erstrebt und im Nachar-Pass überstiegen werden, bei welcher Gelegenheit die vorjährigen Reise-Ergebnisse, so weit sie die Swanischen und Rion-Hochgebirge anlangen, verwerthet und vervollständigt werden konnten. Endlich beabsichtigte ich auch, im weiteren Verfolge der Reise

[1]) Den Bericht über die Reise von 1864 im Rion-Gebiet siehe „Geogr. Mitth." 1865, SS. 15 und 43.

[2]) Zur Orientirung s. A. Petermann's neue Karte von Kaukasien, in der 11. Lief. von Stieler's Hand-Atlas, neue Ausgabe.

[3]) Anthocharis cardamines *L.*

die Nordseite des Nachar und die an ihr entspringende Kuban-Quelle kennen zu lernen, bei den gesitteten Karatschaizen zu verweilen und von ihrem Gebiet aus zur Westseite des Elbrus zu gelangen. Dort einmal angelangt, musste es dem Wetter, den zu beschaffenden Führern und theilweise natürlich auch dem Zufall anheim gestellt bleiben, wie weit ich dieses Gebirge würde besteigen können; nur legte ich besonderen Werth gerade darauf, den Elbrus von der Westseite kennen zu lernen, da die Nachrichten, welche wir von ihm besitzen, vornehmlich an seiner Nordostseite gesammelt wurden und von dieser Gegend her auch die Besteigung im Jahre 1829 bei der denkwürdigen Expedition des General Emanuel Statt hatte. Über den Rückweg vom Elbrus hatte ich mir keinen festen Plan gemacht, ich liess ihn ganz von den Umständen abhängen, und es mussten die im Nordwesten vom Nachar-Passe gelegenen Gletscher-Höhen des Marucha-Gebirges wo möglich besucht werden, um gut begründete Erkundigungen über das in ihrer Nähe Statt findende Vorkommen des Auerochsen einzuziehen und jetzt schon die nöthigen Haltpunkte zu gewinnen, welche später die Acquisition einer Anzahl dieser Thiere erleichtern könnten. Im Verlaufe dieses Berichtes werde ich Gelegenheit finden, die Ursachen zu erwähnen, welche mich in der Mitte des August zwangen, den Nachar-Pass zum zweiten Male zu übersteigen und in forcirtem Marsche das von der Cholera damals heimgesuchte Abchasische und Mingrelische Tiefland zu durcheilen.

Erst am 6. Juli trat ich die grössere Reise an. Das ganze Frühjahr und der Anfang des Sommers wurden auf die Exkursionen in den Umgegenden von Borshom[1]) verwendet. Die reiche botanische Ausbeute, welche während dieser Zeit gemacht wurde, schloss im Wesentlichen die Repräsentanten der unteren Hochwald-Region ein. Eine etwa 1000 Fuss breite Zone, deren Basis mit der Höhe Borshom's über dem Meeresspiegel zu 2636 Fuss notirt werden muss, wurde täglich durchstreift. Ab und zu betrat ich die Höhen der Gebirge selbst und erreichte im Süden Achalzich's jenseit des Schambobell-Gebirges ein Mal den alpinen Rhododendron-Gürtel (Rh. caucasicum) und die vereinzelten thalwärts gerutschten Schneeschrammen. Die schönen Hochwälder Borshom's bilden den vornehmlichsten Reichthum dieser Kron-Domäne und sind in Folge besserer Bewirthschaftung auch ungleich besser erhalten, als die Nachbarwaldungen Grusinischer Privatpersonen; deren Ruin von Jahr zu Jahr mehr befördert wird. Der Schwarzwald wird in den niedrigeren Revieren reichlich von Laubhölzern durchsetzt, jedoch fehlt die Süsse Kastanie hier vollkommen, wenigstens ist das der Fall in der Borshomer Besitzung. Auch habe ich sie bis etwa 7 Werst stromabwärts in den Nebenthälern des linken Kura-Ufers nicht auffinden können, obgleich sie dort nach der Angabe einiger Eingeborenen beginnen soll vorzukommen. Anders verhält es sich mit der Rebe. Zwar wird dieselbe mit dem Eintritt in das obere Kura-Thal oberhalb S'uram und namentlich auf der Distanz bis Azkur nur sehr vereinzelt im verwilderten Zustand angetroffen, jedoch wurde sie einst in den bedeutend höheren und nur wenig südlicher gelegenen Gegenden, so z. B. bei Chertwis und Wardsie, kultivirt und auch Achalzich besitzt Weingärten[1]). Ein überaus reich vertretenes Unterholz bedeckt die Gehänge und Steilungen der Gebirge, an den Südseiten walten Carpinus duinensis *Scop.*, Ostrya carpinifolia, Cornus mascula *L.*, Cornus sanguinea *L.*, Corylus, Rhus Cotinus *L.* nebst Obstwildlingen[2]) vor. An den Nord-Abhängen mischt sich bald das Jungholz dicht stehender Abies orientalis unter Philadelphus-, Euonymus-, Viburnum-, Rhamnus- und Ligustrum-Gebüsche. Auf den Höhen prädominirt überall Nadelholz, auch hier nur in drei Arten vertreten, von denen Abies Nordmanniana nur sehr vereinzelt zum Kura-Thale vortritt, während sie tiefer im Gebirge (z. B. den Schawi-teqali-Bach aufwärts bei Daba und den Kloster-Ruinen von Timotismani, 3700 F.) in dichten Hochbeständen gedeiht. Die Kiefer (Pinus sylvestris) und Abies orientalis schliessen sich nicht selten in ihren Standorten gegenseitig aus; die erstere sucht trockenen und leichten Boden, bildet auf einem solchen z. B. am linken Kura-Ufer oberhalb Lekan reine Jungbestände, die letztere liebt Feuchtigkeit und deckt vornehmlich grössere Hochebenen und die Gebirgsrücken. Nicht minder lässt sich hier auch der Unterschied in den krautartigen Pflanzen und Stauden der Nord- und Südseiten der Gebirge verfolgen und nachweisen. Die verwitterten Schiefer und zerfallenen Produkte vulkanischer Gesteine der Südseiten bilden eine nie gut durch den Pflanzenwuchs verdeckte Erdlage, welche im Sommer so stark erhitzt wird, dass die zarteren Blattpflanzen auf ihr nicht leben können. Struppige, durch ihre Stechhaare sehr unbequeme Onosma-Arten stehen hier neben buschigen Campanulen, hohe Allien treiben die Kugelköpfe ihrer Blüthen und Malva, Lavatera, Salvia, Scandix, Daucus, einige hübsche Scabiosen und Centaurea-Species schützen zu ihren Füssen nur dürftig eine Anzahl Coronilla- und Medicago-Pflanzen, zwischen denen sich die reichblüthigen Verzweigungen einer silbergrauen Winde (Convolvulus cantabrica) an den Boden schmiegen. Die Nordseite derselben Gebirge kennt keine

[1]) Der gegenwärtig allgemein gebräuchliche Name dieses Ortes ist Borshom, ich ignorire aber deshalb keineswegs Dubois' Schreibweise. Bardschom.

[1]) Dubois de Montpéreux' Reise &c., Deutsch von Kölb edirt, Bd. I, SS. 372, 409, 410.

[2]) Lokal auch Pyrus salicifolia *L.*

einzige dieser Pflanzen-Arten. Stein- und Erdreich sind vom Moosteppich überzogen, Farnwedel drängen sich aus ihm hervor, Selaginella-Polster überragen die Ränder morscher Baumwurzeln und Felsen-Karniese. Im Schatten der Gebüsche entheben sich dem Moosteppich zarte Sanicula-, Circaea-, schmalblättrige Epilobium-Arten und auf allmählich gebildetem Schuttlande siedeln sich Scutellaria, Valeriana und Salvia glutinosa gern an.

In Gebirgsländern modificirt sich das gesammte Thier- und Pflanzenleben wesentlich nach den Lokalitäten. An jenen erhitzten, dem Süden zugekehrten Plätzen kann man, nachdem der starke Thaufall gegen 11 Uhr Vormittags abgetrocknet ist, eine Unzahl Tagfalter sich tummeln sehen, die zwar nicht viele Arten repräsentiren[1], deren unglaubliche Menge aber dafür Zeugniss ablegt, dass hier ganz vorzügliche Existenzbedingungen diesen Thieren geboten sind. Ein nahes schattiges Querthal zieht ihnen die Grenze ihres Fluges, sie kehren um, wenn sie es erreichten. Die Wälder der Nordseite beginnen sich erst am Nachmittag und noch mehr gegen Abend zu beleben. Unscheinbare Wickler verlassen die unteren Blattseiten der Gebüsche und flattern vereinzelt auf kurze Distanzen umher, sie meiden aufs Sorgfältigste den warmen Sonnenstrahl am Tage. Die vermittelnden Übergänge der beiden angedeuteten Gegensätze hat man auf den gut bewässerten Wiesen der Thalsohlen zu suchen. Es gleicht sich auf diesen meistens sehr beschränkten Flächen der Licht- und Wärme-Effekt mehr aus und danach formt sich das Thier- und Pflanzenleben auf ihnen in eigenthümlicher Weise. Die herrlich grünen Wiesenplätze, welche hie und da im Hauptthale der oberen Kura wie auch an den Unterläufen der beiderseits einfallenden Nebenbäche zu finden sind, bleiben der ganzen Sommerperiode erhalten. Wenige hundert Fuss tiefer, im oberen Karthli, am Ostabhange des Meskischen Gebirges, findet das, wenn man die Höhe von etwa 2300 F. abwärts überschritten (Dorf S'uram) nicht mehr Statt. In vegetativer und klimatischer Hinsicht schliesst mit dem Ostfusse des Meskischen Gebirges und mit seinem Anschluss an die longitudinale Wasserscheide, die den oberen Kura-Lauf vom Rion trennt, der bis dahin im mittleren Kura-Gebiete noch vielfach angedeutete Steppencharakter ab. Es legt sich an den Westfuss dieses Gebirges einerseits das sich bis zum Meeresspiegel senkende Colchische Becken mit seiner von Feuchtigkeit strotzenden Waldflora und den immergrünen Unterhölzern, andererseits nimmt am Ostfusse desselben Gebirges das ansteigende Hochthal der Kura die Richtung nach SW. und Süd an. Seine umgrenzenden Hochländer erreichen im Norden die Eruptionskette des Achalzich-Imeretischen Scheidegebirges, wie sie im Süden durch die Plateaubildungen von Achalkalaki, Tschyldir und Alexandropol gebildet werden.

So wünschenswerth und ergiebig ein längerer Aufenthalt in Borshom gewesen wäre, da ich hier im Besitz aller nöthigen Bequemlichkeiten war, um grosse Sammlungen gut zu erhalten, und Beobachtungen täglich notiren konnte, so mahnte doch die vorgerückte Sommerzeit mit dem Anfange Juli zum Aufbruche. Es wurde am 6. Juli die Route nach Achalzich eingeschlagen, doch zwang mich der Mangel an Postpferden in Azkur zu bleiben. Dieser Ort hat sich seit Dubois' Besuch im Jahre 1833 in keiner Hinsicht verändert. Die Trümmer der dortigen berühmten alten Kirche sieht man auch jetzt noch, besonders dienten sie bei der Erbauung Türkischer Bäder und der neuen Kirche als Materialien. Eine geringe Anzahl ehemals Armenischer Kolonisten und Türken, die wie die meisten Bewohner Achalzich's aus den Umgegenden von Kars und Erserum einwanderten, treiben in kleinen Trödelbuden dürftigen Handel. Von Achalzich aus wiederholte ich die schon früher ein Mal gemachte Exkursion zum Schambobell und in südwestl. Richtung weiter vordringend erreichte ich die Quellhöhen der rechts in den Poskho einfallenden Seitenbäche. Die Vegetation war hier überall in der Höhe von 4- bis 6000 Fuss überaus kräftig und verschiedenartig. Es würde in botanischer Hinsicht gewiss sehr lohnend sein, wenn man einen ganzen Sommer diesen Gebieten opfern könnte, und hier gerade dürften sich manche neue Arten entdecken lassen. Achalzich selbst, dessen neue Stadt seit 1829 auf dem hohen rechten Poskho-Ufer ziemlich regelmässig erbaut ist und die alte, von der Festung beherrschte vollständig überflügelt hat, entwickelt ein bedeutend reges Leben Asiatischer Industrie mehr und mehr. Der Haupttheil der Stadt besteht vornehmlich aus Werkstätten und Kaufläden. Man fabricirt zwar nur, mit Ausnahme von guten Silberarbeiten, grobe Waare, jedoch muss das Bedürfniss nach dieser sehr bedeutend sein. Lederarbeiten werden vorwaltend gefertigt, und zwar meistens nach neueren Türkischen Mustern. Sie sind durchgehends billig, aber auch nur wenig dauerhaft. Ich machte hier einige gute Ankäufe ethnographischer Gegenstände, welche ich für das neuerdings Allerhöchst bestätigte Kaukasische Museum, dessen Pflege mir anvertraut worden war, bestimmte. Am 9. Juli wurde die Reise fortgesetzt. Das nächste Ziel war Abas-Tuman, ein am gleichnamigen Bache gelegener Badeort, dem wohl eine bedeutende Zukunft bevorsteht, da seine zahlreichen heissen Quellen in jüngster Zeit stark in Aufnahme kamen. Man kann dorthin im Sommer auf kürzerem Wege, als der ge-

[1] Es wurden z. B. folgende Species gesammelt: Melanagria Galatea *L.*, M. Clotho *Hübn.*, Argynnis Dia *L.*, Arg. Euphrosyne *L.*, Arg. Adippe *L.*, Arg. Aglaja *L.*, Melitaea Cinxia *L.*, M. trivia *W. V.*, M. Athalia *Esp.*, Colias myrmidonia *Esp.*, Pararga Maera *L.* &c. &c.

wöhnliche ist, gelangen und hat nicht nöthig, dem Laufe des Poskho und der Abas-Tumanka aufwärts zu folgen. Ist der Augitporphyr-Durchbruch, auf welchem die Festung Achalzich am linken Poskho-Ufer liegt, überstiegen und sein steiler Westabhang glücklich zurückgelegt, so zieht sich der Weg durch gute Ackerfelder und dürftiges Weideland, bis man die Höhe der Wasserscheide zwischen dem Poskho und dem Abas-Tuman-Bach erreicht hat. Dann geht es thalwärts und zuletzt dem letzteren Bache entlang aufwärts. Die Vegetation nimmt hier schon einen merklich nordischen Charakter an, der in der Höhe von Abas-Tuman (4178 F.) durch die allgemeine Verbreitung der Kiefer noch vermehrt wird. Die Erle (Alnus glutinosa) bleibt den Bachufern treu, während die Weissbirke an den unteren Partien der Gehänge sich eben so wohl zur Abies orientalis wie auch zu Pinus sylvestris gesellt. Die Linde gedeiht angepflanzt noch vortrefflich.

Erst am 16. Juli war Alles zur Weiterreise vorbereitet. Die Ankunft des Generalgouverneur vom Kutaischen Gebiete, Fürsten Mirsky, welcher man in Abas-Tuman entgegensah, veranlasste mich, dort zu bleiben, da die von ihm zu beschaffenden Empfehlungen für die Reise in Abchasien vom grössten Werthe für mich waren. Wir verfolgten die Abas-Tumanka aufwärts, ihre Ufer sind gut mit Erlen-, später mit Birken-Gehölzen bestraucht, die angrenzenden Abhänge tragen durchweg die Kiefer und höher Abies orientalis. An vielen Orten, namentlich auf den Quellhöhen der Abas-Tumanka (linkes Ufer) waren die Holzschläge stark durch Aushauen, oft auch durch verheerende Brände ruinirt. Sandsteine standen an den Ufern des Baches nicht selten zu Tage. Die Richtung des Baches leitete uns direkt gegen Norden. Durch die Menge zahlreicher Hipparchien, die im Thale schwebten, segelte ab und zu schon der Apollo-Falter, wir näherten uns demnach merklich der subalpinen Region; doch waren die blossgelegten Kieferwurzeln an trockenen Erdentblössungen noch von stattlichen Buprestiden bewohnt, als wir gegen 12 Uhr eine Höhe von über 6000 Fuss erreicht hatten. Man verliess den stärkeren der beiden Quellbäche der Abas-Tumanka, welcher aus Osten kommt und sich im rechten Winkel plötzlich nach Süden wendet, und stieg nun noch unterhalb dieser Krümmung eine Zeit lang sehr steil auf vielfach gewundenem Pfade bergan. Dieser Pfad geleitete uns auf einen feuchten breiten Gebirgsrücken, der sich von dem ostwestlich ziehenden Scheidegebirge nach Süden hin abtrennt und den herrlichsten Hochwald der oft schon erwähnten Pechtanne (Abies orientalis) ernährt. Hier konnte man mit Sicherheit auf schöne Carabus- und Cychrus-Arten rechnen, die unter den vielen halb vermoderten Stämmen lebten; es wurden deren auch einige gefunden. Auch diese Wälder waren vor Jahren streckenweise bei ungünstigem Westwinde vom Feuer heimgesucht worden und es hatte sich bis jetzt noch kein Jungholz auf dergleichen Revieren angesiedelt. Epilobium angustifolium, welches sich nach den Verheerungen der Flammen in den Sibirischen Coniferen-Wäldern am frühesten auf den Brandstellen gesellschaftlich einfindet, schmückte zu Füssen der kolossalen angekohlten, todten Stämme durch ihre vielen rothen Blumen im Vereine mit Telekia-Pflanzen den Boden. Als Überreste der früheren, eigentlichen Waldflora, die im Schatten der damals lebenden Bäume auf fruchtbarem Boden gedieh, hatten sich Spiraea Aruncus und hohe Delphinium-Stauden, doch nur sehr vereinzelt, erhalten. Obgleich die Höhe des gegen Norden gelegenen Scheidegebirges an seiner Übergangsstelle nach Herrn Akademiker v. Ruprecht's Bestimmung sich nur auf 7104 Engl. F. beläuft, so liegt doch die Baumgrenze gegen Süden noch einige hundert Fuss tiefer. Man betritt, sobald man sie erreicht hat, einen ganz neuerdings gemachten bequemen Weg, der selbst für gewöhnliche Landfuhrwerke benutzbar wäre und durch eine ungemein üppige subalpine Kräuterflora oft mit weiten Schlangenwindungen zur Höhe des Gebirges leitet. Diese Strasse, deren unterer Theil zum Colchischen Becken jetzt mit grosser Energie gebaut wurde, soll nach ihrer baldigen Vollendung nicht nur eine bequeme Kommunikation der Colchischen Länder mit Saatabago vermitteln, welche bis jetzt nur durch die Übersteigung des Meskischen Gebirges im S'uram-Pass ermöglicht wurde, sondern auch als Transitweg dem Persischen Handel gelegen sein und zur wesentlichen Wiederbelebung des Handels, den der Unterlauf des Rion einst besass, mit beitragen. Er leitet an der Nordseite des erwähnten Scheidegebirges zu den mittleren Quellbächen des Chani-tsqali und folgt der durch ihre Wildheit in Imeretien und Mingrelien allgemein bekannten S'ikar-Engschlucht. Die zu bewältigenden Schwierigkeiten des Terrains sind namentlich an der Nordseite des Scheidegebirges sehr gross. Wie Dubois bereits berichtet [1]), ist das Chani-tsqali-Thal durch schmale Spaltung des Sandsteines in Folge von Porphyrdurchbrüchen entstanden. Die Kuppen der letzteren krönen sowohl westlich wie auch östlich von der Übergangsstelle die Hauptkette des Gebirges, sie zeigten jedoch jetzt nirgend Schneespuren. Die Oberläufe aller Quellbäche des Chani-tsqali sind tiefe, enge, von steilen Schroffungen eingeschlossene Querthälchen, die sich aus zahllosen Nebenrinnen bewässern und bis zu ihren Sohlen mit düsterer Coniferen-Hochwaldung bestanden sind. Das Entblössen der seitlichen Thalwände von ihrer bis dahin nie berührten Moos- und Kräuter-Vegetation, wie

[1]) Deutsche Übersetzung, Bd. I., Kap. 12, S. 366.

es zur Anlage einer fahrbaren Strasse überall nöthig ist, deckt den haltlosen Boden an den Steilungen in gefahrbringender Weise auf und es werden sich nur durch sehr solide und kostspielige Bauten die verderblichen Nachstürze und die verwüstenden Schmelz- und Regenwasser im Zaume halten lassen, der Überbrückungen und künstlichen Unterbauungen, die ein solches Terrain an vielen Stellen fordert, gar nicht zu gedenken. Am 2. Tage unserer mühsamen Wanderung erreichten wir, immer thalwärts steigend, Bagdad und betraten bei diesem Orte den Rand des Colchischen Tieflandes, in welchem sich hier der Unterlauf des Chanitsqali bewegt und sich nahe der Vereinigungsstelle der Quirila und des Rion mit der ersteren vereinigt. Wir hatten auf dieser Strecke den breiten Vegetationsgürtel, den die Zapfenbäume (hier vorzüglich Abies orientalis) vorwaltend charakterisiren, mit den dichten Unterhölzern des Kirschlorbeers und der Pontischen Alpenrose, zu denen sich auch Buxus-Gebüsche gesellen, überschritten und waren schon oberhalb der dürftigen, versteckt liegenden Ansiedelung S'ikar ganz in das Gebiet der Laubhölzer getreten. Die Zahl der anfänglich nur spärlich vertretenen Hypericum-Species, welche mir im Verein mit Scrophularia-Arten für die mittleren Stufen der Colchischen Länder in ihrer Kräuter-Vegetation bezeichnend erscheint, vermehrte sich zusehends, dagegen wurden Vaccinium, Arctostaphylos und die sie an schattigen, feuchten Orten begleitende Gentiana asclepiadea *L.* zu Seltenheiten. Das Unterholz setzte sich jetzt aus einer grossen Anzahl Gebüsche zusammen, in denen die hier üblichsten, als beide Cornus, drei Crataegus, Viburnum orientale, Lonicera, Corylus und Azalea pontica, die Oberhand gewannen. Über ihnen bildeten hohe Buchen und Süsse Kastanien die schützenden Dome und erst, als wir unterhalb S'ikar die geänderte Richtung des Chani-tsqali gegen NW. verfolgten und seine immer noch sehr steilen Thalgehänge zu beiden Seiten trockener wurden, drängten sich beide Carpinus- und Ulmus-Arten in der meistens verkrüppelten Strauch-Vegetation vor und das Erscheinen stachliger Wegkräuter, wie Xanthium spinosum und Centaurea-Arten, deutete uns die Nähe des Ackerbodens und menschlicher Wohnungen an. Die Fernsicht gegen NW. erweitert sich zwar mit dem Eintritte des Chanitsqali in die Colchische Ebene ein wenig, jedoch überblickt man erst in der Nähe von Bagdad, wenn man die erste Stufe, mit der die Colchische Ebene ansteigt, erreicht hat, eine weitere Fläche. Es liegen die Wälder des berühmten Warziche vor uns. Wie überall in den Tieflanden des Rion und an dem südlichen Theile der Ostküste des Schwarzen Meeres und im gebirgigen Imeretien und in Letschchum, so hörten wir auch in Bagdad die Klagen über den Ruin des Seidenbaues, in Folge dessen die Bevölkerung stark verarmt ist und somit denn auch der Handel, den eine grosse Anzahl wenig bemittelter Krämer in diesen Ländern betreiben, arg danieder liegt. Die meisten elenden Kaufbuden in Bagdad waren seit längerer Zeit schon geschlossen und ihrem Verfalle nahe. Am 17. Juli schlugen wir unser Lager etliche Werst im NW. von Bagdad auf dem trockenen, ebenen linken Chani-tsqali-Ufer auf. Selten bemerkt man hier reine Wiesen, die Ebenen sind meistentheils mit Bäumen und Gebüschen in weitläufiger Vertheilung bewachsen. Hier waren wir umgeben von vielen und zum Theile alten Stämmen der Zelkowa crenata, auch Diospyros fehlte nicht und hohe Rüstern und Linden standen vereinzelt zwischen ihnen. Mit dem Eintritt in die Wälder von Warziche schliesst sich der Hochwald vollkommen und Lichtungen sind selbst am Rande, dem wir folgten, nicht oft. Die Eiche herrscht in diesem Walde vor, ansehnliche Stämme von Pyrus torminalis *Ehrh.* treiben unter ihrem Schutze.

Ich hatte das Glück, noch ehe die Quirila erreicht wurde, meinen vorjährigen Führer Joseph Katschkatschewa auf der Landstrasse anzutreffen, und wir wurden Handels einig, dass er mich auch diess Mal begleiten und die nöthigen Reit- und Packpferde stellen sollte. Indessen musste er zunächst auf dem Wege, den wir zurückgelegt hatten, mit einer Anzahl beladener Pferde bis zu dem Lager eines Regiments sich begeben. Die Soldaten desselben arbeiteten an der oben besprochenen Strasse, deren Bau im Engthale des S'ikar betrieben wurde; er hatte sich verpflichtet, sie mit verschiedenen Lebensmitteln zu versorgen. So kam es, dass die Weiterreise von Kutais erst am 22. Juli angetreten werden konnte. An diesem Tage brachen wir nach Sugdidi, dem Hauptorte Mingreliens, auf. Die für Reitpferde überall gut hergerichtete Strasse nach Coni wurde betreten. Im Norden dieses Marktfleckens, dessen schachernde Bewohner seit der Beendigung des letzten Krieges (mit den verbündeten Westmächten) zum grössten Theile verarmt sind, liegt unweit vom linken Ufer des Abascha-Flüsschens das Kloster Martwili. Dorthin begaben wir uns, um die einestheils durch vorzüglich schöne Lage wie auch anderntheils durch das hohe Alter des Klosters merkwürdige Lokalität näher kennen zu lernen. Die letzte Erhebung, mit der das Gebirge gegen Süden hier in die Colchische Ebene tritt, wird von einem Komplex von Bauten verschiedenen Alters gekrönt, von denen die Kirche nach Dubois' Meinung [1]) zwar nicht in ihrer gegenwärtigen Form, da sie öfters restaurirt wurde, doch aber in ihrer Grundanlage bis in die vorchristliche Zeit reichen dürfte. Die Beerdigung einer angesehenen Landesfürstin, welche ge-

[1]) Deutsche Übersetzung, Bd. I, S. 527 f.

rade Statt fand, hatte die klösterliche Stille auf der Höhe von Martwili verscheucht. Zwar konnte man bei dieser Gelegenheit die gesammte dort ansässige Geistlichkeit im Ornate sehen und auch die lärmenden Gebräuche, die zeitweise förmlich systematisch betriebenen lauten Wehklagen &c., beobachten, jedoch beeinträchtigte das den ungestörten Genuss, den ein weit umfassendes Rundgemälde der Colchischen Lande von der Klosterhöhe aus gestattete. Ich folgte deshalb nach kurzer Frist auf der Höhe der freundlichen Einladung eines Kirchendieners, der mich zur Westseite des Gebirges geleitete und mir seine gastfreie Wohnung öffnete. Der gesammte Nord- und Westfuss des Martwili-Berges ist von den zum Kloster gehörenden Bauern und niederen Kirchendienern bewohnt, die hier ihre kleinen Wirthschaften betreiben. Sie leben in natürlichen Gärten in idyllischer Ruhe. Überall klettert die Rebe hoch an den Diospyros- und Erlen-Stämmen empor, zu deren Fusse den feuchten Boden gute Weide bedeckt. Am nächsten Morgen machte ich eine kleine Tour gegen Norden, woselbst die Abascha sich ein tiefes und gebuchtetes Gerinne in den derben Kreidekalken wusch und in vielen Kascaden hinstürzte. An einer engen Stelle bildet sie sogar einen stattlichen Wasserfall. Gleich unterhalb von diesem führt eine schöne steinerne Brücke zum rechten Ufer des Flüsschens. In dieser Richtung gelangt man zum Oberlaufe des Techur und kann auf Reitpfaden gegen Westen selbst bis nach Dshwari am Ingur gelangen. Der Entwurf einer Zeichnung dieses Wasserfalles so wie das Einsammeln mancher eigenthümlicher Pflanzen hielten mich bis gegen Mittag auf und erst am Nachmittage, nachdem auch vom Kloster Martwili eine Gesammtansicht aus der im Norden gelegenen Ufer-Ebene der Abascha entworfen war, reisten wir weiter. Man übersteigt bei dem weiteren Verfolge der breiten, aber wenig benutzten Strasse[1]), die an vielen Stellen und Überbrückungen schon sehr schadhaft geworden ist, eine grosse Anzahl unbedeutender, licht bewaldeter Höhenzüge, welche die Flusssysteme des Techur, des Chopi und des Tschanis-tsqali und ihre zahlreichen Zuflüsse trennen. Die Eiche als Baum und Busch, mit sehr variabler Länge des Stieles ihrer Früchte, ist auf dem durchweg festen rothen Lehmboden vorwaltend. Reine Wiesen mangeln auch hier, nicht selten machen sich schon die Farne und zwar meistens nur Pteris in grösseren zusammenhängenden Beständen geltend, doch bleiben sie verhältnissmässig niedrig und gedeihen nie zu der erstaunlichen Menge und Höhe, wie sie S'amurs'akan und Abchasien besitzen. Mingrelien bietet um diese Zeit nicht viel, was dem Botaniker erwünscht ist, im ersten Frühlinge mag das anders sein. In Sugdidi, wohin wir am 25. Juli Nachmittags kamen, wurde nur der Saumthiere wegen gerastet und am 26. die Reise fortgesetzt. Mit dem Betreten der linken, geräumigen Ufer-Ebene des Ingur befindet man sich unmittelbar im Norden und Nordwesten von Sugdidi in einem Pteris-Bestande [1]) von grosser Ausdehnung. Er erstreckt sich nordwärts mit geringer Unterbrechung bis oberhalb Lia und erst das Nähertreten der letzten Gebirgsstufe (auf der Dshwari gelegen) zum linken Ingur-Ufer setzt ihm eine Grenze. Nur auf altem (d. h. ungeackertem) festen Lehmboden gedeiht Pteris in solcher Menge und Dichtigkeit, dass fast alle anderen Gewächse durch sie verdrängt werden. Wo aber zeitweise Überschwemmungen und mit ihnen grössere Sandablagerungen Statt finden, siedelt sie sich nicht an. Die zusammenhängenden Pteris-Bestände können bei der Wahl für Ansiedelungsplätze auf den Uferländern reissender Flüsse hier als sicheres Kennzeichen dafür gelten, dass diese Lokalitäten keinen Überschwemmungen ausgesetzt sind. Die alten Wurzelstöcke dieser Farne geben dem Boden einen unglaublich festen Zusammenhang und da sie weder durch Feuer im Herbste zu tödten sind, noch durch tief gehende Pflüge, die mit 10 bis 12 Gespann Ochsen und Büffeln bespannt werden, gehoben werden können, so bleiben die Plätze, welche von ihnen besiedelt sind, dem Ackerbaue bis jetzt fast ganz verschlossen. Man scheut die freilich grosse Mühe des Ausgrabens mit dem Spaten. Auch für die Viehzucht gehen solche Gebiete fast ganz verloren. Die hohen dichten Pteris-Wedel lassen die Rasenpflanzen nicht hoch wachsen und wo in den Pteris-Beständen das Vieh weidet, muss es sich mit knappem Futter und nur aus Nothbehelf begnügen. Das Farnkraut wird von ihm selbst in Hungerjahren nicht angerührt. Die Bewohner S'amurs'akan's und Abchasiens verwenden dieses Farnkraut zur Deckung ihrer Hütten. Die im Laufe der Zeit immer wieder erneuerten Schichten sacken sich unter ihrem eigenen Drucke dermassen zusammen, dass selbst anhaltende Regen nicht mehr durchdringen. Ehe man den reissenden Ingur erreicht, durchschneidet man einige unbedeutende Bäche (Rucha, Godsha). Ihre Ufer sind gut mit Erlen-Gebüschen bestanden, zwischen ihnen liegen Weideplätze, auf denen Polygonum Persicaria *L.* an manchen Stellen ausschliesslich vorkommt und von den Büffeln nicht verschmäht wird. Gegen NW. steigen vom rechten Ingur-Ufer die bewaldeten Gebirge S'amurs'akan's

---

[1]) Sie ist in der Breite einer Chaussee angelegt, sollte auch als solche vollendet werden, jedoch hat man seit Jahren diesen Plan wieder aufgegeben. Die Verbindung von Sugdidi mit Kutais über Orpiri im Wagen ist zwar möglich, doch streckenweise und namentlich bis zur Eröffnung einer im Bau begriffenen Chaussee zwischen dem Chopi und Techur äusserst beschwerlich, wie ich es bei Gelegenheit meiner diessjährigen Rückreise erfahren konnte.

[1]) Ich halte diesen Farn für Pteris aquilina *L.*

an, deren letzte Verflachungen man zu durchwandern hat, um Okum, das jetzige Centrum der Verwaltung dieses Landes, zu erreichen. Je nachdem der Ingur sein Bett verändert, erprobt man die besten Stellen, an denen er passirt werden kann. Die Pferde treibt man meistens ohne Sattel und Gepäck durch den tobenden Fluss. Für die Menschen unterhält die Regierung eine Fähre. Wir erreichten gegen Mittag das rechte Ingur-Ufer und stiegen bald ziemlich steil bergan, in einem Walde, wo die kolossalsten Eichen und Buchen (Fagus) wuchsen. Wenn man oft beispielsweise von der Üppigkeit der Vegetation Mingreliens spricht, so geschieht das wohl nur deshalb, weil die Wälder S'amurs'akan's und Abchasiens bis jetzt nicht leicht zugänglich und also auch nicht gekannt waren; man würde im Vergleiche mit ihnen die Mingrelische Pflanzenwelt leicht vergessen. Es gilt das für das gesammte Gebiet dieser Länder bis zum Kamme des Hochgebirges. Unmittelbar am Meere, gleich hinter dem schmalen, durch die Wellen aufgeworfenen, nackten Geröllwalle, verweben sich an der Abchasischen Küste mit Hülfe des lästigen Smilax und der Clematis-Ranken Gesträuche und Bäume zu undurchdringlichen Wänden. Wo nicht gerade ein versteckter Pfad von den Besitzungen der Abchasen zum Meeresufer führt, dürfte es wohl sehr schwer sein, diese hohen Pflanzen-Barrièren zu durchbrechen. Asclepien überwuchern unantastbare Rubus- und Rosa-Gebüsche oder bedecken Crataegus und Paliurus. Feine Asparagus-Pflanzen winden sich durch die Maschen des groben dornigen Netzes, Smilax giebt ihm Halt und Dichtigkeit bis in die Wipfel der höchsten Bäume, er erdrückt den Epheu und wilden Wein. Aus solchem Chaos verwirrt in einander gewebter Kletter-Pflanzen strecken Eichen und Rüstern die knorrigen Äste, deren Belaubung und seitliche Theilung hier am Meere nur eine dürftige ist, da die heftigen Seestürme gegen die Riesen anprallen. Desto schöner und voller sind die Kronen der hinter ihnen tiefer im Lande stehenden Hochstämme und in den halb verwilderten Gärten des unteren Abchasiens (Küste) gruppiren sich die vielen Wallnussbäume zu den herrlichsten Baumpartien. Auch an ihnen hat Smilax oft förmliche Netze gesponnen, deren Höhe nicht selten 50 bis 60 Fuss beträgt und die, wenn die Stämmchen am Boden durchschnitten wurden, todt und schwarz herunterhängen, aber sich so lange in ihren Ästen stützen, bis sie gewaltsam mit Haken eingerissen werden oder nach und nach verfaulen. Ehe ich weiter landeinwärts schreite und einige Worte über die dortige Vegetation sage, muss noch erwähnt werden, dass auf dem schmalen Geröllgestade Abchasiens und S'amurs'akan's die Übersiedelung einiger schöner Bäume wahrscheinlich durch das Meer vermittelt wurde. Die Zahl der von mir auf der Strecke von der Kodor-Mündung bis Otschemtschiri bemerkten Bignonia Catalpa und Feigenbäume war nicht gering und zwei Exemplare von Pavlonia wuchsen ebenfalls dort; es waren an solchen Plätzen von irgend welchen früheren menschlichen Ansiedelungen keine Spuren zu sehen und die Bäumchen noch jung, mit Ausnahme der Feigen auch krank. So lange wir im unteren Abchasien, d. h. im Niveau des Meeres und auf der letzten niedrigen Stufe bleiben, mit der das Gebirge zur Ebene sich senkt, begleitet Diospyros Lotus und auch Pterocaria caucasica die feuchteren Lokalitäten; letztere folgt im Vereine mit der Erle besonders gern den Ufern der langsam fliessenden Bäche in der Ebene und bietet durch die grossen zusammengesetzten Blätter einen fremdartigen Anblick, zumal wenn sie mit kräftigem Hochwuchse in jungen Trieben neben einander steht. Mit dem Besteigen der letzten Ausläufer des Gebirges, die in flachen Rücken und Terrassen enden, umgiebt das leidige Farnkraut (Pteris) den Reisenden und benimmt ihm die Fernsicht, zwar nicht auf die hohen Gebirge, wohl aber auf seine nächste Nähe und auf die Gebiete zum Meere hin. Zu Pferde sitzend streifen ihm die Wedel gewöhnlich die Wange, doch heben sie sich bisweilen wohl auch bis zu 8 Fuss Höhe. Um die bizarren Formen verkohlter, alter Eichenstämme sah ich sie so stehen, neben ihnen hatten junge Smilax-Pflanzen ihre Arbeit schon begonnen. Man sollte meinen, dass, wenn das Auge jemals die ganze Dürftigkeit der Salzsteppenflora und ihres ewigen Einerlei empfunden hat, es an den zarten Formen dieser Farne, an ihrem lebhaften, intensiven Grün nicht ermüden werde. Doch ist das dennoch der Fall. Die Vegetation im unteren Abchasien ermüdet durch Mangel an Formengegensätzen, sie erzwingt anfänglich die Bewunderung nur durch den grandiosen Maassstab, in dem sie sich gebildet hat; ein Mal an diesen gewöhnt, wird sie dem Beschauer gleichgültig. Überdiess verschwinden die Haltpunkte, welche menschliche Ansiedelungen der Landschaft bieten, hier ebenfalls ganz. Sie liegen versteckt im Dickicht, nur ein hellgrünes Maisfeld lässt sie vermuthen, seine Pflanzen schiessen höher als das Dachkarnies auf. Auch bilden die Maisplantagen nirgends Felder von bedeutender Ausdehnung, sie liegen wie die Wohnungen der Menschen einzeln versprengt in den Wäldern. So lange diese Länder sich einer geregelten und strengen Verwaltung nicht erfreuten, konnte sich ein Theil ihrer Bevölkerung, begünstigt durch Terrainbildung und die angedeuteten vegetativen Verhältnisse, ungestraft den ärgsten Räubereien und Mordthaten hingeben. Das geschah auch in der That bis noch vor Kurzem. Die westlich wohnenden Tscherkessen-Stämme nahmen selbst, wenn die Schuldigen früher in Abchasien verfolgt wurden, die Flüchtlinge zeitweise bei sich auf und erst nachdem man sie besiegt hatte

und die nordwestlichen Nachbarvölker fast alle auswanderten, haben sich die Räuberbanden S'amurs'akan's und Abchasiens zur Ruhe begeben müssen. Eine bedeutende Anzahl wohl bekannter Persönlichkeiten gelobte seit der Besiegung der Ubichen und Dshigeten, in Ruhe zu leben, und man hat sie für die bis dahin begangenen Verbrechen auf dieses Versprechen hin nicht weiter zur Rechenschaft gezogen. Auf unserem Wege nach Okum ritten wir etliche Werst vom rechten Ingur-Ufer an einer berüchtigten Lokalität vorüber, hier hielt sich der bekannte Räuber Omar Marschani (vergl. Bericht pr. 1864), welcher der List eines Swanen erlag, gewöhnlich am Sonntag im Hinterhalt und überfiel die vom Markte aus Sugdidi kommenden Bewohner. Er hatte an dieser Stelle mehrere Raubmorde vollbracht, eine steile, mit Buchenwald bedeckte Höhe ermöglichte ihm die Flucht.

Die im Vorstehenden gegebenen Schilderungen des vegetativen Gesammtbildes in der Küstenzone S'amurs'akan's und Abchasiens gelten für die ganze Strecke, die wir vom 26. bis 28. Juli zurücklegten. Reich an malerischen landschaftlichen Reizen eröffnen sich gegen Osten und Norden hin mannigfaltige Fernsichten auf das Gebirge, dessen vordere Höhenzüge jedoch nirgends Schneespuren zeigen und die zum grössten Theil mit nie berührter Urwaldung bedeckt sind. Diese Gebirge, in ihrem vorderen Theile mit dem Namen „Panatschi" bezeichnet, steigen in immer wachsender Wildheit zwischen dem Mittellaufe des Kodor und Ingur an. Sie erheben sich, umgrenzt von dem Swanischen Querthale der Nenskra und dem Abchasischen des S'ekén, in schmalem Joche zur Kaukasischen Hauptkette und schliessen sich dieser an der Südseite wenig westlich vom Gletscher-führenden Elbrus-Joche (gegen Norden) an. Sie sind unbewohnt. Luchs und Marder, Hirsch und Bär schweifen in ihnen unbehelligt umher; weniger noch als der Swane ist der Abchase Jäger. Zur Linken unseres Weges (d. h. gegen Westen) tauchte hie und da die Meeresfläche in der Ferne zwischen den Pteris-Wedeln auf. Die wenigen menschlichen Ansiedelungen, welche man bemerkt, stehen vereinzelt im Walde, es sind elende Hütten, die meistens auf schlechten geflochtenen Strauchwänden das Farnkrautdach tragen. An sorgsam umzäunten Begräbnissplätzen kommt man oft vorbei. Für die Dahingeschiedenen haben die Abchasen eine grosse Pietät. Die Begräbnissplätze der Todten sind verhältnissmässig viel besser hergerichtet und ausgestattet als die Wohnungen der Lebenden. (Fortsetzung folgt.)

Die Transvaal'sche Republik in Süd-Afrika [1]).

Vor mehreren Jahren begab sich ein junger unbemittelter Kaufmann, A. Forssman, von Kalmar nach Afrika und kam erst nach längerer Abwesenheit im Sommer 1863 als begüterter Mann zum Besuche seiner Verwandten in die Vaterstadt zurück, in Begleitung seiner in Potchefstroom, der Hauptstadt der Transvaal'schen Republik, gebornen Gattin und zwei kleiner Kinder. Durch seine Schilderungen bewogen begleiteten ihn bei seiner Rückkehr in sein nunmehriges Vaterland mehrere Schweden und unter diesen auch sein Bruder, der Königl. Schwedische Kommissions-Landmesser Magnus Forssman, welcher auf 3 Jahre Urlaub nahm und sich mit seiner Familie den Auswanderern anschloss. Nachdem von diesem mehrmals befriedigende Berichte über seine dortige Stellung angelangt waren, theilt jetzt eine Kalmar'sche Zeitung („Barometern") einen Brief von ihm mit, datirt vom 24. April 1866, aus welchem wir das Folgende entnehmen.

Nachdem Forssman erwähnt hat, er wäre im Oktober 1864 dort als Gouvernements-Landmesser angestellt worden und hätte im Februar 1865 von der Regierung den Auftrag erhalten, die Hauptstadt Potchefstroom zu vermessen, was jedoch wegen eines Auflaufes der Bewohner, die von einer solchen Vermessung Nichts wissen wollten, $1\frac{1}{2}$ Monate aufgeschoben werden musste, bis ein kraftvoller Landdrost (Bürgermeister) das Steuerruder erhielt und nun die Vermessung ausgeführt und vollendet wurde; nachdem er ferner verschiedene Arbeiten erwähnt hat, die er theils im Auftrage der Regierung, theils Einzelner ausgeführt hat, so wie dass er zu Anfang April d. J. auf den Vorschlag des Präsidenten von dem Gesetzgebenden Körper, dem „Volksrathe", zum „Landvermessungs-General", d. i. Chef des Landvermessungswesens der Republik, ernannt worden ist; nachdem er auch über die bevorstehenden weitläufigen Vermessungen einen kurzen Bericht abgestattet und im Vorbeigehen eine Anmerkung über die dortigen fabelhaft hohen Preise aller Lebensmittel, Rindfleisch ausgenommen, gemacht hat, liefert er eine kurze Schilderung der politischen Organisation des Freistaates, der Natur des Landes, der Bewohner &c., die wir im Auszuge mittheilen.

Das Land ist in 10 Haupt-Distrikte getheilt [1]); in jedem

[1]) Zur Orientirung siehe die neue Karte vom Kapland &c. von A. Petermann, Maassstab 1 : 5.000.000, in der 6. Lieferung der neuen Ausgabe von Stieler's Hand-Atlas, Gotha, J. Perthes, 1866.

[1]) Ein Artikel der am Schluss erwähnten Zeitung „Argus", der im „Bulletin de la Soc. géogr. de Paris" (September 1866) reproducirt, aber vielleicht schon älter ist, führt nur 9 Distrikte an: Potchefstroom,

derselben ist eine Stadt, deren Bürgermeister (Landdrost) der Richter des Distrikts ist; ferner sind in den Städten Rathsherren, ein Bailleur, welcher das Exekutionswesen, den Markthandel und das Polizeiwesen handhabt, und ein Veldkornet, welcher etwa einem Schwedischen Kronvogt entspricht. Die Haupt-Distrikte sind vertheilt in Veldkornetschaften, jede unter einem Veldkornet und einem Veldkornet-Assistenten. Jeder Haupt-Distrikt wählt drei Repräsentanten, die sich alljährlich im September in der Stadt Pretoria versammeln, um die Angelegenheiten des Landes zu ordnen und zu entscheiden. Diese Reichsversammlung wird „Volksrath" genannt. Die Mitglieder des Volksrathes wählen unter sich einen „Voorzitter" (Wortführer). Der Präsident hat einen Platz im Volksrathe, darf dort reden, Vorschläge über Gesetze u. dergl. machen, aber nicht an den Beschlüssen Theil nehmen. Es giebt ferner einen exekutiven Rath, dessen Wortführer der Präsident ist. Dieser Rath setzt die meisten Beamten ein und ab, ist aber dem Volksrathe verantwortlich.

Eine genügende Schilderung des Landes ist, wie Forssman erklärt, sehr schwierig. Es giebt dort Gegenden, die hinsichtlich der Temperatur und der Produkte, welche man erhält oder erhalten kann, mit den meisten Europäischen Ländern vom südlichen Schweden bis Italien zu vergleichen sind, in anderen dagegen, die oft gar nicht weit davon entfernt sind, herrscht ein ganz tropisches Klima. Kaum sollte man es glauben, dass in dieser Hinsicht der Unterschied zwischen den Städten Potchefstroom und Rustenburg (18 Deutsche Meilen) so bedeutend sein könnte, wie es wirklich der Fall ist. Als Beispiel wird angeführt, dass die Zeit der Aussaat des Weizens, der Gerste und des Hafers (Roggen wird gar nicht gebaut) bei Potchefstroom im Mai und Juli und die Erntezeit im Oktober ist, bei Rustenburg aber 2 Monate früher. In dem Distrikte Rustenburg ist ein Bergrücken, Mangeliesberg; an der Südseite desselben herrscht ein gemässigtes, an der Nordseite aber ein tropisches Klima, so dass es dort stets grün ist und Kaffee, Zucker, Reis, Baumwolle, Ananas, Apfelsinen, Citronen &c. sehr gut gedeihen; in Potchefstroom giebt es zwar einige Apfelsinen- und Citronen-Bäume, auch hat man die Kultur der Baumwolle begonnen, doch scheint es, als ob die Winter für diese Produkte zu kalt sind. In dem Distrikte Wakkerstroom fällt im Winter oft Schnee, bisweilen liegt derselbe recht hoch, und 9 bis 10 Meilen nördlicher, im Distrikte Leydenburg, ist Alles tropisch; dort giebt es Krokodile und Seekühe (Hippopotamus), Giraffen, Affen und Papageien, dort kann man bauen, was man will.

Rustenburg, Pretoria, Waterberg, Zoutpansberg, Leydenburg, Heidelberg, Wakkerstroom und Utrecht. Es heisst daselbst: „Das Land ist in so viel Distrikte getheilt, als es Kirchen besitzt." Das Areal der Republik schätzt der Artikel auf 80.000 Englische oder 3760 Deutsche Quadrat-Meilen (nach Hall 70.000 Engl. oder 3292 Deutsche QMln., nach Behm's Geogr. Jahrbuch 3480 Deutsche QMln.), die Zahl der Boeren auf 20- bis 25.000 (eine Zählung ist seit 1852 nicht vorgenommen worden) und die der schwarzen, den Gesetzen des Staates unterworfenen Bewohner auf 250.000. A. P.

Forssman sagt, er habe eine kleine Karte über die Republik entworfen, gedenke dieselbe auf seinen bevorstehenden Reisen fortzusetzen und hoffe, sie zu vollenden; dann will er sie nebst einer möglichst vollständigen Beschreibung des Landes an die Schwedische Akademie der Wissenschaften einsenden.

„Ich entsinne mich jetzt, wie meine Schwägerin, als sie nach Kalmar kam, es erst gar nicht wagte, die Stadt zu verlassen; sie hatte von den vielen in Schweden vorhandenen Bären gehört und war in Angst, dass sie auf einem Spaziergange nach der Vorstadt von ihnen angefallen werden könnte. Ich glaube fast, man hat in Schweden eine eben so unrichtige Vorstellung von den Löwen des Südens, wie man sie hier von den Bären des Nordens hat. Ich bin 2 Monate lang mit Vermessungen auf den Löwenfeldern beschäftigt gewesen, habe zwar ein Mal Löwen gesehen, auch mehrmals zur Nachtzeit ihr Gebrüll gehört und wohl Besuche von ihnen erwartet, aber es ist denn doch Alles still und ruhig abgelaufen. Gleichwohl sind im vorigen Jahre auf einem Gute 9 Löwen erlegt worden. Von Straussen habe ich viele, von anderem Wild eine zahllose Menge gesehen. Wir haben ausser vielen Seevögeln 2 blaue und 6 oder 7 schwarze Wildebeests, 1 Haartebeest, 1 Riethbock, mehrere Blasböcke, Steinböcke und Springböcke, 1 Wolf und 9 Füchse geschossen. Ein Mal sah ich auch Hyänen, habe aber keine Gelegenheit gehabt, eine solche zu schiessen. Abends, wenn die Dämmerung einbricht, beginnt zuerst der Schakal und darauf der Wolf zu heulen; dann vernimmt man von Zeit zu Zeit das Murren und bisweilen das Gebrüll des Löwen, aber man wird das gewohnt und kehrt sich gar nicht mehr an diese nächtliche Musik.

„Es ist bekannt, dass der Schwedische Ingenieur und Naturforscher Wahlberg[1] hier im Lande mehrere Jahre[2] gejagt hat, auch zuletzt von einem Elephanten nordöstlich vom Ngami-See getödtet worden ist (1856)[3]. Ich habe hier viele Männer getroffen, die an seinen Jagden Theil genommen haben; einer derselben, ein Holländer Namens Poortman, ist jetzt Arzt in Potchefstroom. Damals gab es in diesen Gegenden alle Arten von wilden Thieren, Löwen, Seekühe, Elephanten, Giraffen u. a. m., und die Leute ärgerten sich oft darüber, dass die Seekühe bei Nacht mit ihren Kälbern heraufkamen und ihnen die Gärten zerstörten; jetzt dagegen

[1]) Der Lehrer Forssman's.
[2]) 1839 bis 1845.
[3]) Geograph. Mittheil. 1856, SS. 207—209; 1857, SS. 414—418.

giebt es hier Nichts als bisweilen einen Bock, übrigens ist das Wild verschwunden. So ist es überall auf Erden; wo der Mensch seinen Wohnsitz aufschlägt, da befindet sich das grosse Wild nicht länger wohl, denn der Instinkt sagt ihm, dass es den Menschen zu fürchten hat.

„Es giebt hier zu Lande Repräsentanten fast aller Nationen [1]). Die Religion ist die reformirte. Die Sprache, in welcher alle öffentlichen Dokumente verfasst werden müssen, ist die Holländische, doch herrscht neben derselben in den Städten auch ungefähr eben so sehr die Englische ....

„Bei der letzten Versammlung des Volksrathes lernte ich die meisten Mitglieder desselben kennen und suchte mich so viel wie möglich mit den Institutionen des Landes bekannt zu machen. Unter Anderem erfuhr ich, dass ein Gesetz vorhanden war, welches die Regierung berechtigte, ein Gut für einen mässigen Preis einzulösen, wenn auf demselben Metalle entdeckt worden waren, um diese auszubeuten zu lassen. Auch hat die Regierung von 1858 an das aus dem Gesetze herfliessende Recht, Metalle bearbeiten zu lassen, auf 10 Jahre an eine Aktien-Gesellschaft abgetreten. Da indessen dieses Gesetz das Vorwärtsschreiten und die Entwickelung des Landes keineswegs befördern kann, sondern im Gegentheil der Mangel an Kapitalien die Regierung hindert, den bedeutenden Mineral-Reichthum des Landes auszubeuten, und das Gesetz fast für eine dem Unternehmungsgeist angelegte Zwangsjacke und eine allzu grosse Beschränkung des Besitzrechtes angesehen werden muss, so wurde in einer Volksversammlung beschlossen, an die Gesetzgebende Macht, den Volksrath, ein Memorial einzureichen, in welchem der Wunsch ausgesprochen wurde, der Volksrath möchte in Erwägung ziehen, ob nicht das Besitzrecht eines Grundstückes auch das Besitzrecht der darauf vorhandenen Mineralien in sich begreifen müsste. Der Beschluss des Volksrathes fiel so aus, dass die Regierung sich das Besitzrecht des Goldes vorbehält, dem Entdecker einer Goldgrube aber als Belohnung 500 Pf. St. auszahlt, worauf es einem Jeden gestattet ist, dort für eigene Rechnung gegen eine monatliche Abgabe von 1 Pf. St. zu arbeiten. Alle übrigen Mineralien, selbst Silber nicht ausgenommen, werden dem Besitzer des Grundstückes mit vollem Besitzrecht überlassen, doch muss er von dem Ertrage ein gewisses Prozent an die Regierung entrichten. Von Silber-, Blei-, Kupfer-, Eisen- und Zink-Erzen habe ich bereits mehrere Proben gesehen, ja ich besitze selbst mehrere davon. Ich glaube, dass die ersterwähnten mit den besten, welche Sala und Falun aufweisen können, einen Vergleich sehr gut aushalten können. Komme ich erst zu meinen Inspektionsreisen, so bieten sich mir viele Gelegenheiten dar, in dieser Hinsicht Beobachtungen anzustellen, und da ich von der Regierung das Recht auf 3000 Morgen Kronland erhalten habe, so will ich auch für die Metalle offene Augen haben. An vielen Orten giebt es hier zu Lande Steinkohlen, welche auf den Markt gebracht und in den Schmieden verwendet werden."

Dem Schreiben war ein Exemplar einer in Potchefstroom erscheinenden Zeitung, „The Transvaal Argus. Weekly Gazette of the Z. A. Republic", beigefügt. Dieses Blatt, theils in Holländischer, theils in Englischer Sprache gedruckt, gewährt in typographischer Hinsicht zwar nicht den eleganten Anblick, den wir jetzt im Allgemeinen von den Europäischen Zeitungen zu fordern gewohnt sind, scheint aber in der Redaktion des Inhaltes sich diese ganz zu Mustern zu nehmen. Unter den Anzeigen, die auf der ersten und vierten Seite vorkommen — während die zweite und dritte wie bei uns Notizen und Aufsätze enthalten — liest man eine Bekanntmachung von „Magnus Forssman, Koninglyk Zweedsche Landmeter en Schatter. Zuid Afrikaansche Republiek. In 1866 aangesteld en ingezworen als Landmeter-General van de Z. A. Republiek", in welcher dieser dem Publikum zur Ausführung aller in sein Fach fallenden Arbeiten seinen Beistand anbietet. In dem Texte selbst kommt unter Anderem eine Danksagung an Herrn A. Forssman vor für das Geschenk einer Druckpresse an die Stadt Potchefstroom. Diese Adresse ist in Holländischer Sprache abgefasst und ausser Anderen von M. W. Pretorius, dem Präsidenten der Republik, unterzeichnet.

(Dr. C. F. Frisch.)

[1]) Zum Beweise dessen giebt Forssman ein Verzeichniss der jetzigen höchsten Beamten der Republik, nämlich:
Präsident der Republik: M. W. Pretorius, von Deutscher Herkunft, geboren in Afrika.
Wortführer im Volksrathe: J. P. Kleyn, geboren in Belgien.
Staats-Procureur (Justizkanzler): J. A. Münnich, Holländer.
Commandant-General (höchster Befehlshaber der Kriegsmacht): Paul Krieger, von Deutscher Herkunft, geboren in Afrika.
Vice-Präsident: J. M. Willjoen, von Holländischer Herkunft, geboren in Afrika.
Landesvermessungs-General: M. Forssman, Schwede.
Postmeister-General, J. Lennox, Engländer.
Gouvernements-Sekretär: H. van der Linden, Holländer.
Sekretär des Volksrathes: G. M. Bergman, Holländer.

Ein neuer Missions-Atlas über alle christlichen Missions-Gebiete der Erde.

Vom Prediger Dr. *Grundemann.*

(Mit Karte, s. Tafel 2.)

Ein Allgemeiner Missions-Atlas ist von vielen Missions-Freunden schon seit einer Reihe von Jahren als Desideratum betrachtet worden. Nicht wenige der Gegenden, in denen Missionäre ihre Wirksamkeit haben, sind ja bisher nur so unzureichend kartographisch dargestellt, dass es unmöglich war, den oftmals spezielle Lokalitäten und Verhältnisse andeutenden und voraussetzenden Missions-Berichten selbst nach den besten vorhandenen Karten in genügender Weise zu folgen. Hinsichtlich anderer Gebiete sind zwar Karten, die diesem Zweck entsprechen können, vorhanden, aber sie sind entweder, in diesen oder jenen Werken zerstreut, dem Privatmann zum Handgebrauch unzugänglich oder sie sind als Bestandtheile grösserer Publikationen für denselben des hohen Preises wegen unerschwinglich. Diesem Mangel konnte nur ein eigener für den Handgebrauch eingerichteter Atlas abhelfen. Ein derartiges Werkchen, das schon 1839 bei Wyld, London, erschienen, ist nicht nur von zu beschränktem Umfange, sondern auch zu oberflächlich gearbeitet, um seinen Zweck auch nur annähernd zu erreichen. Ausser einem „Manual of Missions", New York 1854, von dessen kartographischer Seite das eben Gesagte noch in höherem Grade gilt, ist seitdem Nichts der Art erschienen, wobei wir natürlich von den Spezial-Atlanten[1]), durch welche einzelne Missions-Gesellschaften ihre besonderen Gebiete zur Darstellung bringen, absehen, da wir es hier mit einem Werke allgemeiner und umfassender Art zu thun haben. Die neue Erscheinung, von der wir unseren Lesern hierbei ein Probeblatt vorlegen, ist die Frucht jahrelanger Arbeiten, denen sich der Verfasser schon neben seinem geistlichen Amte aus Liebe zur Sache unterzogen hatte, welches letztere er für längere Zeit aufgegeben, um dieselben an hiesiger Anstalt zum Abschluss zu bringen. Da die Sache, ganz abgesehen von ihrer Bedeutung für die Mission, eine wichtige geographische Seite hat, so können wir nicht umhin, unseren Lesern einige genauere Mittheilungen darüber zu machen.

Diese Wichtigkeit beruht hauptsächlich in den der Arbeit zu Grunde liegenden Quellen, die theilweise bisher der Kartographie fast unzugänglich blieben. Ein Mal wurde aus den langen Reihen der alten Jahrgänge von Missions-Berichten aufs Mühsamste mancher werthvolle Beitrag aus den erbaulichen und erzählenden Mittheilungen hervorgesucht, der oft, in einer kurzen Notiz bestehend, über die Lage eines wichtigen Ortes oder selbst auch über bisher dunkle orographische und hydrographische Verhältnisse neues Licht verbreitete. Noch wichtiger aber sind dann die von den Missionären an Ort und Stelle eingezogenen Nachrichten, die freilich auf ein Anfangs ausgesandtes gedrucktes Formular nur sehr spärlich eingingen, dann aber auf spezielles briefliches Ersuchen bei Empfehlung durch Männer von Einfluss bei den verschiedenen Missions-Gesellschaften bereitwilligst geliefert wurden und, namentlich wo sie von Karten-Skizzen begleitet waren, bedeutende Hülfe zur Bearbeitung der betreffenden Blätter geleistet haben. Aus einigen entfernteren Gebieten, wie namentlich Polynesien, werden solche Mittheilungen noch erwartet. Auch hatte der Verfasser mit manchen zurückgekehrten Missionären in Deutschland und England sehr eingehende mündliche Besprechungen über die Gegenden, mit denen diese durch langjährigen Aufenthalt vertraut geworden waren. Dabei fehlte keineswegs das Bestreben, die festzuhaltenden Angaben durch vergleichende Kritik herauszustellen. Es würde für die Geographie von nicht geringer Bedeutung sein, wenn dieser Kanal der direkten Verbindung mit den in weniger erforschten Gegenden lebenden Missionären, um Kunde über dieselben einzuziehen, auch ferner offen gehalten werden könnte.

Neben dieser Art von Quellen sind die neueren Reisewerke, Originalberichte der geographischen Blätter so wie die See- und Land-Vermessungen, wo solche vorhanden sind, und überhaupt die neuesten Kartenwerke nicht unberücksichtigt geblieben. Daher wird Manches, was sonst, in grösseren Werken befindlich, nur den Fachmännern zugänglich war, durch das vorliegende Werk eine allgemeinere

---

[1]) Es sind folgende

Atlas der Rheinischen Missions-Gesellschaft. Barmen 1853. Brachte zum Theil manches geographisch Neue, jetzt ziemlich veraltet.

Atlas der Evangelischen Missions-Gesellschaft in Basel. Basel 1857. Enthält jetzt noch werthvolle Karten, besonders ausführliche Blätter über einige Theile Indiens so wie über die Goldküste.

Missions-Atlas der Bruder-Unität. Gnadau und Berlin 1860. (Brauchbare Karten, zum Theil in grossen Maassstäben.)

Süd-Afrika zur Darstellung der Gebiete der Berliner Missions-Gesellschaft. Berlin 1862. (Acht ihrem Zweck entsprechende Kärtchen, deren einige über wenig bekannte Gegenden Wichtiges enthalten.)

Church Missionary Atlas. London 1865. 4. Aufl., bis auf einige hinzugekommene Karten wenig verändert. (Eine Reihe von Kärtchen in [typographischem] Buntdruck, deren Ausführung, wie auch die ganze Bearbeitung, viel zu wünschen übrig lässt.)

Maps of Missions of the A. B. C. F. M. (American Board). Boston 1865. Abdruck alter Kärtchen in Buchdruck, zum Theil aus den vierziger Jahren.

Verbreitung finden. Unter diesen Gesichtspunkt gehört das hier beigefügte Probeblatt: „Die Marquesas-Inseln", das sich im Wesentlichen stützt auf einen von Croquis begleiteten Artikel in der „Revue coloniale", 1857 und 1858, von M. Jouan, Lieutenant zur See [1]).

Die Probe zeigt, dass ein ausführlicher Maassstab angewendet ist. Hier wie für die Polynesischen Inseln überhaupt war diess durch den Gegenstand besonders gestattet, doch ist auch für die grösseren Gebiete selten ein kleinerer Maassstab als der von 1 : 3.000.000 gebraucht, woneben den wichtigsten Gegenden in besonderen Blättern oder in Cartons eine genauere Darstellung gewährt ist. Die Einrichtung, dass (mit geringen Ausnahmen) durch das ganze Werk kein einziger Maassstab angewendet ist, dessen Verhältniss zu den übrigen sich nicht in einer einfachen Bruchzahl ausdrücken liesse, wird hoffentlich dem Gebrauche sehr zu Statten kommen und zur richtigen Auffassung der Grössenverhältnisse, der die sehr verschiedenen Maassstäbe vieler Atlanten ein nicht geringes Hinderniss entgegenstellen, beitragen.

Als Meridian ist ganz zweckmässig der von Greenwich durchgehends angenommen.

Die Missions-Stationen der verschiedenen Englischen, Amerikanischen, Deutschen, Holländischen &c. Gesellschaften, deren Liste nicht weniger als einige 80 Nummern aufweist, sind durch Kolorit-Unterstreichung hervorgehoben, wie dieselben in den neuesten Publikationen der betreffenden Comités angegeben sind, wobei zwischen Haupt-Stationen und Neben-Stationen unterschieden ist. Für gewisse Zwecke mussten die Gesellschaften durch eine entsprechende Signatur aus Initialen auf der Karte bezeichnet werden. Frühere Stationen, die ein historisches Interesse haben, sind meist ebenfalls mit angegeben.

Jedem Blatt ist eine etwa 2 Seiten lange Erläuterung beigefügt. Sie hat den Zweck, dem Missionsfreunde, der den Atlas bei Lesung irgend einer Missionsschrift zu Hülfe nimmt, eine kurze Einleitung in die Verhältnisse des betreffenden Gebietes zu liefern, was freilich oft nur andeutungsweise geschehen konnte. Meist sind es Züge aus dem landschaftlichen Charakter, den ethnographischen und socialen Verhältnissen des Landes, seiner Geschichte &c., durch welche dem Leser mit Auffrischung etwaiger anderweit gelesener Schilderungen ein einigermaassen anschauliches Bild gegeben werden soll, um so zum besseren Verständnisse jedes weiteren Berichtes, dessen Schauplatz auf der zur Seite befindlichen Karte vorliegt, beizutragen. Daran schliesst sich, demselben Zwecke dienend, ein kurzer Abriss der Missions-Geschichte nebst Übersicht des neuesten Standes der Mission auf dem betreffenden Gebiet.

Die erste Lieferung des Missions-Atlas wird in allernächster Zeit erscheinen. Sie enthält 7 Karten nebst Text, die West-Afrikanischen Missions-Gebiete veranschaulichend. Die zweite Lieferung, Süd-Afrika, ebenfalls in 7 Blättern, ist beinahe druckfertig, während die dritte, Ost-Afrika mit Madagaskar, Abessinien und Ägypten so wie der Übersichts-Karte von Afrika (6 Blätter), dem Abschluss nahe ist. Diese drei Lieferungen werden die erste Abtheilung, Afrika, bilden. Zwei fernere Lieferungen, die Indien behandeln, sind stark in Arbeit und aus den weiteren Abtheilungen ist Neu-Seeland in 2 Blättern und Ost-Polynesien in 5 Blättern bereits fast druckfertig. Im Ganzen dürfte sich die Zahl der Blätter auf einige 90 in 13 Lieferungen belaufen.

Wir lassen hier den betreffenden, zum Probeblatt gehörigen Text folgen, mit dem Bemerken, dass, was die oben gedachten Schilderungen angeht, hier auf den der Übersichts-Karte von Polynesien beizugebenden Text zu verweisen wäre, wo der vielfach übereinstimmende Charakter der Inselgruppen seine Darstellung findet.

Die Marquesas-Inseln.

Die Marquesas-Inseln bestehen aus zwei Gruppen, der nordwestlichen und der südöstlichen, deren Grenze sich zwischen Ua pou und Ua uka einerseits und Hivaoa und Fatuhuku andererseits hinzieht. Sie sind allesammt, mit Ausnahme der nördlichsten kleinen Korallen-Insel, hoch und vulkanischen Ursprungs. Die höchsten Punkte erheben sich aber nicht viel über 3000 bis 4000 Fuss. Steile Rücken durchziehen die Inseln, Seitenzweige nach den Ufern sendend, zwischen denen sich die meist fruchtbaren Thäler, oft scharf von einander getrennt, befinden, welche die Wohnsitze verschiedener Stämme bilden. Über den Besitz derselben finden bis auf die neueste Zeit häufige Kämpfe, jetzt mit Feuerwaffen geführt, Statt. — Die Eingeborenen sind Polynesier und sprechen einen besonderen Dialekt, obgleich auf den einzelnen Inseln wieder Unterschiede der Mundart bestehen. Sie gelten für die schönsten Eingeborenen der Südsee, doch schwinden sie auch am schnellsten von allen dahin. (Vergl. die Bevölkerungs-Zahlen bei Nukuhiva.)

Obgleich mit am frühesten von den Seefahrern christlicher Länder besucht (der Spanier Mendaña entdeckte sie 1595 und nannte sie nach dem Vice-König von Peru, dem Marquis von Cañete), befinden sie sich doch am tiefsten in der

---

[1]) Wir bemerken hier, dass in diesem eingehenden Artikel zunächst eine historische Einleitung nebst Angabe der gesammten Literatur über die Marquesas-Inseln sich findet. Hierauf folgen genauere Höhen-Angaben, ausführliche Aufzählung der botanischen und zoologischen Produkte mit Beifügung der Benennungen der Eingeborenen für dieselben; darauf Bemerkungen über das Klima, Schilderung der Eingeborenen und ihrer Sitten, Sprache, Tracht, Wohnungen &c., ein Abriss der Geschichte der katholischen Mission und der Französischen Besitznahme, endlich eine eingehendere Besprechung jeder einzelnen Insel.

Finsterniss des Heidenthums und jene Greuel, wie Kannibalismus &c., die auf anderen Gruppen längst der Vergessenheit angehören, sind auf den Marquesas-Inseln bis zur neuesten Zeit in vollem Gange.

Die Mission ist auch hier nicht unthätig gewesen, wenn auch die evangelische über ein Jahrzehnt in Folge des Eindringens der katholischen, von Französischem Einflusse begünstigten, keine Vertreter dort hatte. Schon bei der ersten evangelischen Missions-Unternehmung nach der Südsee brachte der „Duff" zwei Arbeiter nach Tauata, doch war der Versuch sehr vorübergehend. Erst 1825, nachdem ein auf Tahiti bekehrter Marquesaner gute Hoffnungen erweckte, wurde der Versuch, freilich auch nur vorübergehend, wiederholt, doch wurden von da ab die Inseln öfter von den Londoner Missionären besucht. 1835 begannen sie eine längere Thätigkeit auf Tauata, die nicht ohne Erfolg blieb. 1838 aber wurden durch Französische Macht katholische Missionäre eingeführt, denen es 1841 gelang, die evangelischen Sendboten zu verdrängen. Im Jahre darauf erfolgte die Französische Besitzergreifung der Gruppe. In Vaitahu-Bai wurde ein Fort angelegt. Die katholischen Missionäre dehnten nun ihre Thätigkeit allmählich auch auf Hivaoa, Ua pou, Nukuhiva und Fatuhiva aus. Tauata wurde indessen 1849 von ihnen verlassen. Die alten heidnischen Zustände kehrten völlig zurück. Eben so wurde 1855 der Posten auf Fatuhiva wieder aufgegeben. Auf Nukuhiva, wohin der Sitz des Französischen Gouvernements und später der des katholischen Bischofs verlegt wurde, sind ihre Erfolge nach einem Französischen Berichterstatter auf politische Macht gestützt. In Ua pou dagegen scheinen sie einen durchgreifenden Einfluss auf das Volk ausgeübt zu haben. Ihre auf der Karte angegebenen Stationen sind nach den Angaben von 1857. Aus neuerer Zeit stand uns darüber Nichts zu Gebote. Die Mission wird übrigens von der Picpus-Gesellschaft betrieben.

Dennoch hat auch wieder eine schnell zunehmende evangelische Missionsthätigkeit schon zu Anfang des vorigen Jahrzehnts begonnen. 1853 kam ein Häuptling von Fatuhiva nach den Hawaii-Inseln, um von dort für seine Insel einen Missionär zu erbitten. Die „Hawaiian Evangelical Association" trat bereitwillig in das Arbeitsfeld ein. Ein Amerikanischer Missionär, der schon 1833 ein Mal die Marquesas-Inseln besucht, führte mehrere Hawaii'sche Geistliche dorthin und richtete die Station zu Omoa ein. Über die Entwickelung des Werkes liegen uns nur sehr geringe Nachrichten vor. Welche Ausdehnung es aber bereits angenommen hat trotz der bedeutenden Hindernisse, sehen wir aus einem (April 1863 datirten) Briefe des Missionärs Kekela, der die auf der Karte angegebenen Stationen aufführt. Er kann von einer standhaften, frommen Gemeinde auf Fatuhiva sprechen. Er selbst hat seine Wirksamkeit zu Puamau auf Hivaoa, wo erst einige Gemeindeglieder gesammelt waren. Sein Schweigen von der katholischen Mission auf jener Insel, trotzdem dass er ihr Bestehen auf der Insel Nukuhiva erwähnt, lässt vielleicht vermuthen, dass jene aufgegeben sei. Die evangelischen Schulen haben eine nicht geringe Schülerzahl. Aussichten lagen vor, auch auf Nukuhiva eine evangelische Missions-Station zu errichten, wogegen sich der Französische Gouverneur nicht abgeneigt erklärt hatte.

Für Nukuhiva folgen hier die Namen der auf der Karte nur mit Ziffern angedeuteten Stämme:

I. Taioa.	
II. Teii.	
III. Taipi vai.	1. Tekea.
IV. Avangi.	2. Mataua.
V. Haacka.	3. Tetaievao.
VI. Kamiho.	4. Naiiki.
VII. Puioho.	
VIII. Hatitoka	
IX. Pua.	

Geographische Notizen.

Die Blumenzwiebelsucht in Berlin.

Aus einem Artikel von P. Sorauer in Regel's Gartenflora ersieht man, dass Berlin jetzt nahe an 25 Morgen Landes mit Blumenzwiebeln bebaut und dass man 200.000 Zwiebeln auf den Morgen rechnet. Der Durchschnittspreis pro Hundert ist 5 Thaler. Tulpen werden ungefähr 2 Millionen auf 3 bis 3½ Morgen Landes um Berlin gezogen. Der Boden zur Zwiebelkultur muss sandig sein, dabei aber einen feuchten Untergrund besitzen. Wo die letztere Bedingung fehlt, ist auch um Berlin diese Kultur unmöglich, deshalb ist dieselbe fast auf die Südostseite der Stadt beschränkt, welchen Ort sie seit dem Beginne dieses Kulturzweiges niemals verlassen hat.

Das jetzige Kulturverfahren besteht vor Allem in einer sorgfältigen Bodenlockerung durch tiefes Umgraben oder Rigolen, das nebst starker Pferdemist- oder besser noch Kuhmist-Düngung einige Monate vor dem Legen der Zwiebeln vorgenommen wird. Das Legen geschieht Ende September oder im Laufe des Oktobers, das Herausnehmen der Zwiebeln im Juli, wenn dieselben abgereift sind. Man zieht auch aus Samen, derselbe wird ebenfalls im Herbst ins freie Land gesäet und mit einer leichten Decke von kurzem Dünger zugedeckt. Die jungen Pflanzen bleiben drei Jahre hindurch unberührt in derselbe Erde und an demselben Ort, indem man nur von Jahr zu Jahr die sie deckende Erdschicht etwas vermehrt. Die aussergewöhnliche Nachfrage

nach den Zwiebeln, die um die Zeit der grössten Blüthe dieser Kultur, in der Mitte des 18. Jahrhunderts, vorhanden war, führte zu dem Bestreben einer möglichst vollkommenen und schnellen Vermehrung. Man wendete das Ausbohren des Herzens, das Einschneiden des Zwiebelbodens oder das fast gänzliche Vernichten desselben an, um die in den Achseln der Zwiebelschuppen gebildeten Augen zu wecken und zur Zwiebelbrut heranzuziehen, ja man schnitt zuweilen die Zwiebeln quer durch und setzte die obere Hälfte mit der Schnittfläche in Sand; binnen kurzer Zeit bildeten sich an der Schnittfläche der Zwiebelschuppen neue Zwiebeln. Jetzt werden diese Vermehrungs-Methoden nur noch selten in Anwendung gebracht und nur dann und wann zur schnellen Vervielfältigung neuer Sorten gebraucht.

Eine Winterfahrt auf das Faulhorn.

Von Dr. *A. Roth* in Bern.

Die ausserordentliche Milde des vorigen Winters hat in den Schweizerischen Alpen zu Besuchen auf Anhöhen und Berge gelockt, welche sonst um diese Zeit unter tiefem Schnee vergraben sind und dem Menschen den Zutritt verwehren. Einer der interessantesten dieser Ausflüge war die am 27. Dezember 1865 durch Herrn Pfarrer Gerwer in Grindelwald bewerkstelligte Ersteigung des Faulhorns, aus welcher wir einige Angaben mittheilen wollen.

Es war bis zum genannten Tage wenig Schnee gefallen und die Temperatur derart (0° bis 1°,3 Celsius vor Sonnenaufgang), dass Herr Gerwer und sein Führer, Gottlieb Inäbnit, sich nicht besonders warm kleideten. Um 9 Uhr Vormittag auf Spielmatten, als die Reisenden noch nicht von der Sonne beschienen waren, zeigte das Thermometer — 0°,7 C., um 10 Uhr auf der sogenannten rothen Egg, einer Höhe von etwa 2000 M., im Schatten + 1°,8, in der Sonne frei hängend + 8°, in der Sonne in senkrechter Lage zwischen Steinen + 11°. Bei 200 Fuss über dem obersten Bussalpläger, 2050 M. hoch, traf man eine frisch blühende Viola. An gleicher Stelle markirte das Thermometer um 12 Uhr im Schatten + 3°,6, frei an der Sonne + 4°,6, geschützt an der Sonne + 11°,6. Erst in der Gerstegg fand sich reichlicherer Schnee vor, durchschnittlich 1 bis 2 Fuss, zuweilen bis 5 Fuss tief, der das weitere Austeigen beschwerlicher machte.

Um 1 Uhr 20 Min. wurde der Gipfel des Faulhorns erreicht. Die Reisenden fanden den Platz vor dem Hauptgebäude durchaus schneefrei, am Nebenhause 3 bis 4 Fuss hohe Schneegewächte, hinter dem Haus einen Haufen zusammengewehten hartgefrornen Schnee's, den Gipfel grösstentheils schneefrei und trocken. Die Temperatur auf dem Gipfel — bei 3683 M. über dem Meer am 27. Dezember! — erlaubte unseren Reisenden, die Röcke auszuziehen und sich gemüthlich wie im schönsten Sommer auf dem Boden zu lagern. Das Thermometer zeigte im Schatten + 3°,6, in der Sonne frei + 7°,6, in der Sonne durch Steine geschützt + 12°,6, in der Sonne vor dem Hause + 13°,6. Dazu wehte ein ganz leichter Wind aus SSW. Die Aussicht war ausserordentlich schön, namentlich umspielte die Berge eine wunderbar durchsichtige Luft.

Mit obigen Temperaturangaben kontrastirt merkwürdig, dass am gleichen Tage die meteorologische Station Bern Morgens 7 Uhr — 10°,6, Nachmittags 1 Uhr — 0°,7, die Station Grindelwald Morgens 7 Uhr — 1°,2, Nachmittags 1 Uhr + 0°,8 im Schatten verzeichnete. Die wärmere Temperatur in der Höhe rührte offenbar vom Oberwind aus SSW. her. Er vermochte nicht bis zu den unteren Luftschichten durchzudringen, welche von Nord und Nordost beherrscht waren, moderirte sie aber im Thal von Grindelwald bei 3500 Fuss über dem Meer mehr als in Bern bei 1600 Fuss. (Jahrbuch des Schweizer Alpenclub, 3. Jahrgang.)

Iva.

Unter den Ausrüstungsgegenständen der Alpenwanderer und Alpenkletterer nimmt die edle Schnapsflasche mit unzweifelhafter Berechtigung eine sehr wichtige Stelle ein. Es gestaltet sich daher die Frage, welcher edle Geist ihrer oft unscheinbaren ledernen Hülle einverleibt werden solle, um die eventuell auf den Rückzug tendirenden Lebensgeister wieder zur Sammlung und zum Vorrücken anzufeuern, zu einer entschieden sehr beherzigenswerthen. Es mag daher auf einen erst wenig bekannten bitter-aromatischen Liqueur aufmerksam gemacht werden, den sogenannten „Iva", welcher aus der Achillea moschata (in Graubünden Wildfräuleinkraut, Romanisch Iva genannt) dargestellt wird. Die Pflanze hat im frischen Zustand einen sehr kräftigen, aber angenehmen, aromatischen Geruch, und wächst in einer Höhe von 6- bis 7000 Fuss zwischen granitischem Geröll, namentlich häufig in den südlichen und östlichen Alpen. In Graubünden ist das Ivakraut schon lange zur Darstellung eines beliebten, kräftigen und insbesondere der Verdauung sehr zuträglichen Liqueurs benutzt worden, und namentlich bei Jägern u. A. in Gebrauch. Ein in neuerer Zeit vom Apotheker Bernhard in Samaden dargestelltes und durch Herrn Affolter-Jenny in Bern in den Handel gebrachtes Fabrikat ist von Fachmännern, wie Prof. Dr. Bolley, Prof. Dr. Schwarzenbach und Staatsapotheker Dr. Flückiger, nach Komposition und Geschmack sehr günstig beurtheilt worden und es dürfte daher auch wegen seiner der Gesundheit zuträglichen Eigenschaft den Bergsteigern als preiswürdig empfohlen werden. Wir überlassen es übrigens dem geneigten denkenden Leser, sich dafür zu entscheiden, ob im Ivakraute, dem Kinde der hohen Berge, dem auch die Gemsen zugethan sein sollen, neben seinen sonstigen löblichen Geistern nicht noch ein ganz spezieller Spiritus clubisticus innewohnen könnte.

(Jahrbuch des Schweizer Alpenclub, 3. Jahrgang.)

Der Norwegische Eishandel.

In einem Bericht des Österreichischen Konsulats in Christiania wird hervorgehoben, dass die Eisausfuhr, welche von der Beschaffenheit des Winters nicht allein in Norwegen, sondern auch in den fremden Ländern abhängt, besonders während der letzten fünf Jahre sehr stark zugenommen hat. Während z. B. die gesammte Ausfuhr dieses Artikels im Jahre 1861 3323 Kommerz-Lasten betrug, belief sich dieselbe in 1862 auf 10.201 K.-L., 1863 auf 19.257, 1864 auf 8817, 1865 auf 14.941 und hat endlich in den ersten 5 Monaten des laufenden Jahres sogar schon die Höhe von 24.402 K.-L. erreicht. Rechnet man nun als Werth des Eises 2 Sp.-Thlr. (3 Thlr. Pr. Crt.) pro

K.-L., so repräsentirt die Ausfuhr von Eis im Jahre 1865 eine Summe von 29.882 Sp.-Thlr. oder 44.823 Thlr. Preuss., während der Werth des Eises, welches im Jahre 1866 ausgeführt werden wird, bedeutend über 50.000 Sp.-Thlr. steigen dürfte. Die nachfolgende Übersicht enthält Angaben über die vorzüglichsten Exportplätze für Eis in Norwegen.

Ausfuhrplätze	Ausfuhrmenge 1865	Ausfuhrmenge v. Januar bis Mai 1866
	Kommerz-Lasten	
Droebak	3.646	3.465
Christiania	2.445	7.017
Drammen	493	1.682
Sandefiord	744	159
Laurvig	3.162	1.212
Skien	—	963
Porsgrund	—	2.462
Brevig	1.196	1.865
Krageroe	2.566	4.245
Österrüsöer	642	870
Christianssand	148	97
Mandal	20	—
Sarsund	307	46
Sogndal	106	23
Stavanger	—	76
Bergen	20	20
Zusammen	14.941	24.402

Von Droebak und Brevig fehlen die nöthigen Angaben über den Export im Mai l. J., doch dürfte die Ausfuhr dieser beiden im Eishandel bedeutenden Plätze für genannten Zeitraum immerhin auf 1000 bis 1500 K.-L. veranschlagt werden. Nimmt man nun als Durchschnitt 1250 K.-L. an, so sind in den ersten 5 Monaten dieses Jahres 25.652 K.-L. ausgeführt worden, sonach während dieses Zeitraumes im Ganzen um 10.711 K.-L. mehr als in allen 12 Monaten des Vorjahres. Diess ist ein überraschendes Resultat, doch muss man dabei nicht allein in Betracht ziehen, dass in Christiania wie überall der diessjährige Winter äusserst mild war und für das Ausland fast gar kein Eis producirte, sondern dass auch in der ersten Hälfte eines jeden Jahres stets am meisten Eis ausgeführt zu werden pflegt.

Von den vorgenannten Quantitäten wurden verschifft nach

	1865	1866
	Kommerz-Lasten	
England	14.453	15.662
Hamburg	189	4.786
Frankreich	59	1.643
Holstein	—	501
Holland	—	497
Belgien	—	340
Preussen	—	216
Bremen	—	410
Spanien	224	189
Hannover	—	135
Schweden	—	23
Dänemark	16	
Zusammen	14.941	24.402

Von dem aus Christiania selbst verschifften Eise gingen im Jahre 1865 nach Hamburg 63 und nach England 2382 K.-L.

Im laufenden Jahre hat Christiania allein verschifft nach: Hamburg 1354, Gross-Britannien und Irland 4031, Holstein 226, Bremen 39, Holland 59, Belgien 339, Frankreich 753, Preussen 216, zusammen also 7017 Kommerz-Lasten.

(Bremer Handelsblatt, 1866.)

Breite der Seine in Paris.

Auf ihrem ungefähr 8 Kilometer langen Lauf durch Paris wechselt die Seine beträchtlich in der Breite. Neue Messungen derselben unter den Hauptbrucken ergaben:

Pont d'Austerlitz	166 Meter	Pont Neuf	265 Meter
Pont de la Tournelle	97 „	Pont des Arts	140 „
Pont Saint-Michel	49 „	Pont Royal	84 „
Pont Marie	82 „	Pont de la Concorde	146 „
Pont Notre-Dame	97 „	Pont d'Jéna	136 „
Pont au Change	97 „		

(Journal de la Soc. de statist. de Paris.)

Die Messe von Nischnij-Nowgorod und der Russische Theehandel [1].

Nischnij-Nowgorod, Hauptstadt des gleichnamigen Gouvernements in Gross-Russland, liegt am Zusammenfluss der schiffbaren Ströme Oka und Wolga und an der grossen Landstrasse nach Sibirien, ist auf dem Eisenbahnwege von Moskau 410 Werst = 58,57 Meilen und von St. Petersburg 1014 Werst = 144,85 Meilen entfernt und zählt (1863) 41.543 ständige Einwohner. Von dem rechten, sich zu einem Höhenzug erhebenden Ufer beider Ströme, auf welchem die Stadt Nischnij-Nowgorod gelegen ist, hat man eine weite Aussicht auf deren Flussgebiete und den sich zwischen ihnen im Thale hinstreckenden Markt.

Die weiter unterhalb, ebenfalls an der Wolga belegene, um etwa ein Drittel volkreichere Stadt Kasan hatte, so lange sie Hauptstadt eines selbstständigen Staates war, ihren eigenen grossen Markt, dessen Besuch den Russen jedoch von Iwan dem Schrecklichen 1641 verboten wurde. Derselbe wollte ihnen dagegen einen anderen Handelsplatz auf dem Ufer der Wolga gewähren und verlieh dem Mönchskloster zu St. Macarius in Makariew, unterhalb Nischnij-Nowgorod am genannten Strome, durch einen Gnadenbrief besondere Privilegien, in deren Folge sich der Handelsverkehr zuerst dorthin zog. Die Abgaben-Erhebung, welche den Mönchen von dem letzteren zustand, ging mit der Marktverwaltung 1751 auf den Staat über, welcher sodann die Gefälle-Einnahme jährlich verpachtete, Anfangs für den Betrag von etwa 1000 Thaler, später für 28.500 Thlr., denn bis zum Jahre 1790 war der Werth der jährlich zum Umsatz gelangenden Waaren von 72.800 auf 28.500.000 Thlr. gestiegen. Nach einem grossen Brande, welcher Makariew fast gänzlich in Asche gelegt hatte, wurde 1824 die Messe von dort nach Nischnij-Nowgorod, auf die jetzige Stelle verlegt. Das Gouvernement traf daselbst die nöthigen Einrichtungen, insbesondere mit Erbauung zahlreicher ständiger Verkaufsräume, welche von Jahr zu Jahr vermehrt werden mussten und für deren Benutzung jetzt mehr als 53.000 Thlr. jährlich von den Miethern aufkommt.

Zu Nischnij-Nowgorod finden jährlich drei Märkte Statt. Der erste, hauptsächlich zum Vertrieb von Holzwaaren bestimmt, wird im Januar auf den zugefrorenen Strömen, der zweite am 6. Juli n. St. abgehalten, wo besonders Pferde zum Verkauf kommen. Der dritte, die eigentliche welt-

[1]) Aus „Preuss. Handels-Archiv", 2. November 1866.

berühmte Messe, beginnt mit dem 5. August n. St. und dauert mit den abzuwickelnden Geschäften und dem Kleinhandel bis tief in den September hinein.

Die Hauptgegenstände des Handels sind Thee, Getreide, Baumwolle (Bucharische), Wolle, Ross- und Kameelhaare, Felle, Krapp, Eisen, Kupfer, Radfelgen, Zucker, Edelsteine, Manufaktur-Waaren aller Art, orientalische Schmucksachen. Der Werth der Waaren, welche hauptsächlich zur Deckung des inländischen Bedarfs bestimmt zu Nischnij-Nowgorod in den Verkehr der Messe zu treten pflegen, wird jetzt über 106 Mill. Thlr. und die Zahl der täglich während derselben anwesenden Verkäufer und Käufer durchschnittlich auf zusammen 150.000 bis 200.000 Köpfe geschätzt.

An Thee gelangten zur letzten Messe (1866) 44.000 Kisten (1 Kiste = 85 bis 100 Russ. Pfd.), darunter 9000 Kisten Blumen- und 7000 Kisten Ziegel-Thee, die letztere Sorte (Kirpitschni) fast ausschliesslich über Kiachta, die übrigen theils auf demselben Wege, theils zur See von Canton. Bis zum Erlass des Ukases vom 30. März/11. April 1861, als Thee nicht im Europäischen Handel, namentlich zur See, nach Russland eingeführt werden durfte, erfreute sich das Kiachtaer Theegeschäft einer ausserordentlichen Blüthe und brachte zugleich einen beträchtlichen Absatz Russischer Tuche und Plüsche mit sich, welche auf der Nischnij-Nowgoroder Messe zu billigen Preisen für den Chinesischen Bedarf gegen Thee eingetauscht zu werden pflegten. Mit dessen unbeschränkter See-Zufuhr machte jedoch der Canton-Thee dem Import über Kiachta bald entschiedene Konkurrenz, besonders in den besseren Sorten des Handelsthee's, welche bei den Russen vorzugsweise beliebt und aus dem Produktionslande, dem Norden China's, eben so leicht zur See wie über Kiachta zu beziehen sind. Hierzu kommt, dass die Englischen Tuche und Plüsche zum nicht geringen Nachtheil des Absatzes solcher Russischen Manufakte bei den Bewohnern China's Eingang und Verbreitung gefunden haben und die Zahlungen, welche die Russischen Kaufleute beim Bezug des Thee's über Kiachta im Ursprungslande unumgänglich in Metallgeld leisten müssen, bei dem schwankenden und niedrigen Cours der Papierrubel mit Schwierigkeiten und Nachtheilen verbunden sind.

So ist es gekommen, dass jetzt nach Nischnij-Nowgorod weit weniger Thee über Kiachta zur Messe gelangt und auf dieser auch der Tuch- und Plüsch-Absatz nach China an Umfang merklich eingebüsst hat. Von den über Kiachta nach Nischnij-Nowgorod zur Zeit noch eingehenden Theesorten sind besonders zwei hervorzuheben, der gelbe und der zuvor genannte Ziegel-Thee. Der erstere wird wegen seines angenehmen Duftes und Geschmackes, so wie wegen des Vorzuges, den Nerven nicht schädlich zu sein, sehr geschätzt. Die Russen pflegen denselben nach dem Diner statt des Kaffee's zu trinken. Der Ziegelthee, aus zusammengepressten Blättern bestehend und eine steinharte Masse in Form eines dünnen Backsteins bildend, kann so nur in China selbst hergestellt werden, wozu man sich eines Zusatzes von Ochsenblut bedienen soll. Auf dem Seetransport leidet, wie man sagt, diese kompakte Theemasse von dem Einfluss der feuchten Luft. Die Einfuhr über Kiachta wird deshalb und weil dort dem Vernehmen nach der Ziegel-Thee dem ermässigten Eingangszoll von 5 Kopeken für das Russische Pfund unterliegt, bei weitem vorgezogen. Bei den Nomaden-Völkern Russlands, den Kalmücken, Kirgisen, Baschkiren u. s. w., ist dieser Thee sehr beliebt, welcher ihnen als gewöhnliches Nahrungsmittel dient. Sie sägen davon Stücke aus und kochen solche mit Milch und Hammelfett. Der Ziegel-Thee pflegt bei jenen Völkerschaften in der angegebenen Gestalt als Zahlungsmittel die Stelle des Geldes zu vertreten. Zu Nischnij-Nowgorod hat dieses Jahr (1866) der Marktpreis des Kiachta-Thee's 115 bis 117 Rbl. die Kiste, des Canton-Thee's 90 Kopeken bis 1 Rbl. 70 Kop. das Russ. Pfd. betragen.

Nachträgliches zu der Ethnographischen Karte von Kandia, 1866, Tafel 16.

Herr Prof. Dr. H. Kiepert hatte die Güte, uns darauf aufmerksam zu machen, dass aus früheren Jahren vollständige Ortslisten der Insel Kandia oder Kreta mit Angabe der Häuserzahl und mit Unterscheidung der Konfessionen existiren, nach denen sich die Vertheilung der griechischen und mohammedanischen Bevölkerung der Insel ungleich detaillirter würde zeichnen lassen als nach den allgemein gehaltenen Angaben Pashley's und Spratt's, wenn sie publicirt und somit zugänglich wären. Leider sind diese Ortslisten bis jetzt aber nur von 3 unter den 22 Bezirken veröffentlicht, und zwar in einer kleinen, 1842 zu Athen erschienenen Schrift von Churmuzi (*Κρητικά, συνταχθέντα καὶ ἐκδοθέντα ὑπὸ Μ. Χουρμούζη, Βυζαντίου, ἐν Ἀθήναις* 1842). Die drei Bezirke fallen übrigens gerade in den mittleren Theil der Insel, wo die mohammedanische Bevölkerung vorzugsweise vertreten ist, und deshalb sind auch diese Fragmente von Interesse. Nach den darin enthaltenen Angaben erhält das Hauptgebiet der mohammedanischen Bevölkerung eine viel weniger abgerundete Umrandung. So erstreckt sich am Südrand zwischen Platanias, das noch mohammedanisch ist, und dem griechischen Sernes das griechische Gebiet zungenförmig weit gegen Norden bis Babaliana am Anapodiari; westlich von Sernes greift das mohammedanische Gebiet nur an zwei einzelnen Punkten, bei Kandila und Plora (Pyloros), südlich über den 35. Parallel hinüber; im Südwesten dringt das griechische Element wieder buchtförmig bis über Ampelusa vor; am Nordostrand löst sich das mohammedanische Gebiet in einzelne Parzellen auf und auch gegen die Malea-Bai hin finden sich noch mehr mohammedanische Enklaven, als auf Tafel 16 angegeben werden konnten.

Es lässt sich denken, dass sich die Verhältnisse seit Anfertigung der erwähnten Ortslisten mehrfach verändert haben, ihre vollständige Publikation würde aber auch jetzt noch verdienstlich und erwünscht sein.

Um Irrthümern zu begegnen, bemerken wir übrigens ausdrücklich, dass, wie auch aus den Spratt'schen Erläuterungen im Text zu Tafel 16 hervorgeht, die als Türken angegebene Bevölkerung zum überwiegenden Theil griechischer Abkunft, die Karte also streng genommen keine ethnographische, sondern eine konfessionelle ist.

Thenau's naturwissenschaftliche Reise nach Australien und dem Indischen Archipel.

Herr Max Thenau, ein sehr strebsamer junger Mann, der sich zur Lebensaufgabe gemacht hat, an der Erforschung des Erdballs theilzunehmen, und u. A. die projektirte Deutsche Nordfahrt mitzumachen wünschte, hat das Anerbieten eines Zoologischen Museums, für dasselbe zu reisen und zu sammeln, angenommen und ist demzufolge auf dem Hamburger Schiff „Beausite" nach Australien gefahren, wo er am 20. August 1866 in der Moreton-Bai ankam. Von da aus wollte er sich zunächst nach Rockhampton (in Queensland unter 23° S. Br.) begeben, um später entweder in das Innere von Australien einzudringen oder nach Kap York zu gelangen. Wie sich diess gestalten und wie lange er sich in Australien überhaupt aufhalten wird, lässt sich noch nicht bestimmen und hängt hauptsächlich von der Ausbeute ab, allzu lange denkt er jedoch nicht dort zu bleiben, vielmehr ist es ihm darum zu thun, die für seine Zwecke mehr versprechenden Inseln Neu-Guinea und Borneo zu besuchen. Wenigstens eine dieser reichen und noch so wenig bekannten Inseln aus eigener Anschauung kennen zu lernen, ist das Ziel seines Strebens.

Herr Thenau wird Rathschläge und Wünsche von Geographen und Naturforschern gern entgegennehmen. Seine Adresse ist: Max Thenau, Naturalist, care of Mrss. Heussler & Co. Brisbane, Queensland, Australia.

Der Stillstand von Tasmania.

Während die Englischen Kolonien auf dem Australischen Festland mit einziger Ausnahme des von der Natur stiefmütterlich bedachten West-Australien rasch aufblühen und Neu-Seeland, dessen Bevölkerung sich in 6 Jahren fast verdreifacht hat, sie noch zu überholen scheint, will es mit Tasmania nicht recht vorwärts, seine Bevölkerung nimmt äusserst langsam zu, sein Handel und seine Einnahmen gehen sogar zurück. So weisen die offiziellen Berichte nach:

	Bewohner	Import	Export	Öffentl. Einnahme
Für Ende 1863	91.511	302.940 L.	999.511 L.	284.439 L.
„ „ 1864	93.307	908.265	975.730	266.803
„ „ 1865	96.201	762.375	880.965	234.240

In der Produktion zeigt sich dagegen meist ein Fortschritt. So ist der Ertrag an Weizen 1865 auf 1.273.766 Bushels, die Zahl der Schafe auf 1.752.190 gestiegen. Der „Melbourne Argus" bemerkt dazu: Ohne die See'n enthält Tasmania 16.700.000 Acres Land, von denen wenig mehr als 3 Mill., d. h. nicht ganz $\frac{1}{5}$, in Privatbesitz übergegangen sind. Die Brauchbarkeit des Bodens ersieht man schon aus der reichen Liste Tasmanischer Exportartikel, wie Rinde, Kleie, Butter und Käse, Früchte und Eingemachtes, Getreide, Heu, Saamen, Pflanzen und Bäume, Steine, Nutzholz, Gemüse, Wein, Wolle. Es hat einen fruchtbaren Boden, gute Strassen, prachtvolle Wälder, ein gesundes Klima, fette Wiesen, herrliche Seehäfen und grossen Fischreichthum. Eine schmale Strasse nur scheidet die Insel von dem reichen Melbourne mit seinem zahlungsfähigen Markte. Tasmania ist daher gewiss fähig, ein besseres Bild zu zeigen, als eine ungenügende Einnahme, eine stillstehende Bevölkerung und einen zurückgehenden Handel.

Die Insel Malden von England in Besitz genommen.

In den „Annales du commerce extérieur" lesen wir, dass das Geschäftshaus J. B. Nicholson & Co. in Melbourne Mitte Oktober 1864 im Namen der Königin von England von der Malden-Insel Besitz ergriffen hat und seitdem die Guanolager daselbst ausbeutet, gegen eine Abgabe von 2 Shilling per Tonne an die Englische Regierung.

Somit hätten wir wieder eine Insel des Grossen Oceans auf unseren Karten mit der für Englisches Gebiet üblichen rothen Farbe zu koloriren. Sie gehört zu jenen kleinen Korallen-Inseln in der Mitte des Grossen Oceans, welche die Vereinigten Staaten 1856 für ihr Eigenthum erklärt hatten (s. „Geogr. Mittheil." 1859, S. 173, Tafel 8 und 9), da sie aber nicht thatsächlich in Besitz genommen war und ihr Guano nach Hague's Untersuchung nicht abbauwürdig schien (s. „Geogr. Mittheil." 1863, S. 85), so wird man der Besitzergreifung von Seite Englands keine Schwierigkeiten in den Weg gelegt haben. Zwei Jahre vorher hatten die Amerikaner auch geduldet, dass die nordwestlichere Palmyra-Insel von Seite der Sandwich-Inseln okkupirt wurde.

Als Lord George Anson Byron 1825 die Insel entdeckte, fand er nur Reste früherer Bauten, aber keine Bewohner; nach langer Verödung herrscht dagegen jetzt ein reges Leben auf ihr, es wurden Häuser errichtet, ein Schienenweg zum Transport des Guano nach dem Einschiffungsplatz angelegt und das Lager fleissig ausgebeutet. Bereits sind mehrere tausend Tonnen nach Melbourne und einige Ladungen nach Mauritius, Frankreich und England verschifft worden.

Schwedische Kolonisten auf den Fidschi-Inseln.

Nach einem von uns früher („Geogr. Mittheil." 1864, S. 229) mitgetheilten Bericht hat sich im Jahre 1859 auf der kleinen Insel Nagara [1]) der Schwede Egerström (geb. 9. März 1828) niedergelassen und seitdem dort mitten unter den einander stets bekriegenden und auffressenden Eingebornen (den Berg- und Küstenbewohnern) ein einsames Leben geführt. Im vorigen Jahre ist ihm ein junger gebildeter Mann seiner Bekanntschaft, C. J. Lindberg von Östergötland, nachgereist und theilt mit ihm dieses Leben, welches von dem Letztgenannten in einem Briefe in die Heimath, datirt den 25. Dez. 1865, doch erst im Mai v. J. vollendet und abgeschickt, ausser der Reise dorthin ausführlich geschildert wird. Das Klima ist herrlich und gesund; die Hitze wird durch Seewinde gemässigt; die Wärme sinkt nicht unter 74° und steigt nicht über 90° Fahrenheit im Schatten, doch herrschen in den ersten 4 Monaten des Jahres heftige Stürme. Egerström hat sich ein bequemes Haus aufgeführt und so comfortabel wie möglich eingerichtet; die Pflanzung gedeiht und gilt für die beste auf den Inseln. E. hat im Jahre 1865 5000 Pfund Baumwolle nach England ausgeführt, woselbst derselben bei der Ausstellung der Preis zuerkannt ist; doch ist dieselbe im

[1]) Auf den Engl. Seekarten ist dieselbe als ein Vorgebirge der Süd-Küste von Viti-Levu angegeben, s. Geogr. Mittheil. 1861, Tafel 4. A. P.

Januar und März v. J. von starken Orkanen verheert worden; eine Kaffeepflanzung, die er angelegt, hat ihm schon eine Ernte geliefert; der davon zubereitete Kaffee wird als ganz vorzüglich gepriesen. Schweine und Ziegen, von ihm angeschafft, haben sich ansehnlich vermehrt, laufen zum Theil wild auf der Insel umher und liefern Fleisch zur Speise. Die Hauptnahrungsmittel sind übrigens Yams und Tarrowurzeln, ausser diesen wachsen dort Kokos- und Ivi-Nüsse, Brotfrucht, Ananas, Granatäpfel, drei vortreffliche Äpfelarten, süsse Citronen, Apfelsinen, Feigen, Ingwer, Cayenne- und Chile-Pfeffer, Kaffee, Zucker, Tabak u. a. m. Das Leben würde recht gut sein, wenn nicht die Ansiedler oft von den Eingebornen belästigt würden und vor den Diebereien derselben stets auf der Hut sein müssten; doch gewähren ihnen diese Besuche auch wiederum grosse Vortheile, indem sie von ihnen Waaren für Zeuge, Angelhaken, Messer, Äxte und dergleichen eintauschen und diese mit bedeutendem Gewinn wieder absetzen. E. hat sich ein grösseres Boot gekauft, um darin längs der Küste zu kreuzen und Waaren einzuhandeln, hat auch von seiner ersten Ausfahrt ausser Öl, Schweinen und Yam 1000 Pfd. Baumwolle und 500 Pfd. Beche-de-Mer, wurmähnliche Seethiere, die in getrocknetem Zustande mit Gewinn nach China ausgeführt werden, mitgebracht. Nachdem die Eingebornen durch die Bestrafung einiger Diebe im Sommer 1865, da das Englische Kriegsschiff „Esk" dort war, eingeschüchtert sind und nachdem die Küsten- und Bergbewohner endlich im März v. J. Frieden mit einander geschlossen haben, scheint es etwas besser werden zu wollen. Doch ist immer noch an keine Ruhe zu denken, denn im Mai v. J. wurde von den christlichen Küstenbewohnern ein Religionskrieg gegen die im Innern von Viti-Levu lebenden Heiden vorbereitet und die Besuche, welche die Einsiedler von den Eingebornen erhalten, laufen nicht immer freundschaftlich ab. Der Brief enthält u. A. den Bericht über einen solchen Besuch im März v. J., den wir wörtlich mittheilen, weil daraus die Lage dieser Europäer und ihr Verhältniss zu den Eingebornen zu ersehen ist.

„Nachdem der März-Orkan, welcher die nackten Geschöpfe hier mehrere Tage aufgehalten hatte, vorüber war, kam der Suva-Chef zu uns, um zu versuchen, ob er nicht — nach Fidschi-Gebrauch — durch Drohungen erhalten könnte, was ihm in Güte niemals möglich gewesen war, nämlich Zeuge oder andere Waaren, die er als Ersatz verlangte für eine Reise nach Bau zu seinem Ober-Chef. Daher begann er weit und breit davon zu reden, dass Nagara ihm gehörte und dass Egerström nicht berechtigt wäre, in seinem Lande zu leben, sofern er ihm nicht dafür bezahlte. Egerström dagegen bewies dem Chef — was dieser natürlich zuvor bereits sehr gut wusste —, dass die Insel dem Häuptlinge Koroduadua und dessen Brüdern vor 20 Jahren gehört hätte, da der Konsul Williams dieselbe kaufte. Als aber der Chef nichts desto weniger nicht aufhörte, von seinem Besitzrecht auf die Insel zu reden, auch auf wiederholte Aufforderungen nicht gehen wollte, so sah Egerström kein anderes Mittel, sich seiner zu entledigen, als ihn auf den Hof hinaus zu werfen, in der Hoffnung, er würde dann gehen. Doch der halsstarrige Chef kehrte zurück und erneuerte seine vorigen Behauptungen. Da versetzte ihm denn Egerström mit der Faust einen Schlag auf jedes Auge, so dass der gewaltige Kriegs-Chef (der gleichwohl früher als ein kleines, winziges Kerlchen geschildert wird) zu Boden stürzte und auf das Schleunigste mit der einen Hälfte des Vorhemdes seines Besiegers die Flucht ergriff. Als die Leute des Häuptlings — deren Anzahl über 100 war — seine geschwollenen Augen sahen und vernahmen, was die Ursache davon war, wollten sie in ihrer Wuth sogleich heranziehen und Rache nehmen, aber zwei weisse Männer, die wegen des Sturmes hier liegen geblieben waren, befanden sich eben bei den Eingebornen und auf ihre Warnungen, wir wären reichlich mit Waffen versehen und zu einer kräftigen Vertheidigung vorbereitet, schoben die Fidschianer die Rache noch auf. Doch beschlossen sie, am folgenden Morgen herzukommen, wie uns die erwähnten „Weissen" mittheilten. Während der Nacht aber erhob sich ein günstiger Wind und sie beschlossen nun, denselben zu benutzen, so dass wir, die wir inzwischen unsere Waffen in Ordnung gesetzt hatten, anstatt sie vor dem Hause zu sehen, ihre Kanote mit geschwellten Segeln heimwärts steuern sahen."

Postdampfer-Linie zwischen San Francisco und Hongkong.

Kaum ist die Dampfschiff-Verbindung zwischen Neu-Seeland und Panama hergestellt und damit der Ring der Post-Linien um die Erde geschlossen (s. „Geogr. Mittheil." 1866, S. 275) und schon sehen wir ein anderes, nicht minder grossartiges Unternehmen ähnlicher Art ins Leben treten. Wie seit dem Juni 1866 der südliche Grosse Ocean, so wird gegenwärtig auch der nördliche regelmässig von Postdampfern durchzogen. Die Pacific Mail Steamship Company hat sich verpflichtet, spätestens vom 1. Januar 1867 an gegen eine jährliche Subvention von 500.000 Dollars die Amerikanischen Posten zwischen San Francisco und Hongkong zu befördern. Vier grosse Raddampfer sollen monatlich von San Francisco über Honolulu ($8\frac{1}{2}$ Tage und $\frac{1}{2}$ Tag Aufenthalt in Honolulu) und Kanagawa ($13\frac{1}{2}$ Tage und $\frac{1}{2}$ Tag Aufenthalt) nach Hongkong (6 Tage) fahren, sie werden die Reise somit in 29 Tagen zurücklegen. Der Rückweg auf derselben Route würde wegen der Gegenwinde wahrscheinlich 2 Tage mehr beanspruchen, man wird daher vielleicht Honolulu unberührt lassen und von Kanagawa nördlich von den Sandwich-Inseln vorbei nach San Francisco in 26 Tagen fahren. Da aber der Verkehr zwischen San Francisco und Honolulu sehr lebhaft ist und die Post-Linie keine Fracht in Honolulu ausladen oder einnehmen kann, um nicht einen zu langen Aufenthalt zu haben, so beabsichtigt die Gesellschaft, ausserdem Dampfschiffe für Frachten und Personen zwei oder drei Mal monatlich zwischen San Francisco und Honolulu hin- und hergehen zu lassen.

Nach Vollendung der Eisenbahn durch den Westen der Vereinigten Staaten nach San Francisco wird man am schnellsten über Amerika nach China fahren.

Reliquien der Franklin'schen Expedition.

T. Ch. Hall, der sich bei den Eskimos im Norden der Hudson-Bai ganz einzubürgern scheint, hat kürzlich von

ihnen eine goldene Uhr, einige silberne Löffel und mehrere andere Gegenstände erhalten, die vom „Erebus" und „Terror" stammen. Zugleich erfuhr er, dass die Leichen einiger Leute von der Franklin'schen Expedition in der Committee-Bai unter einem Boot ruhen, wohin sie nach ihrem Tode von den Insulanern gebracht worden waren. Hall hofft, sich an Ort und Stelle von der Wahrheit dieser Aussage überzeugen zu können.

Bestätigt sich die Nachricht, so beweist sie, dass Einzelne von der unglücklichen Mannschaft von der Mündung des Grossen Fischflusses an noch eine beträchtliche Reise über Land bis zum Südende des Boothia-Golfs (s. „Geogr. Mittheil." 1859, Tafel 18) zurückgelegt haben, bevor sie endlich ihren furchtbaren Leiden erlagen.

Die Eisenbahnen in Canada, 1865.

Nach offiziellem Ausweis waren 1865 in Canada 13 Eisenbahn-Linien in Betrieb, welche zusammen eine Länge von 2148½ Engl. Meilen haben. Es sind nach der Länge geordnet:

	Engl. Mln.		Engl. Mln.
Grand Trunk	1377	Port Hope, Lindsay, and Beaverton	43
Great Western	345	Welland	25¾
Northern	97	London and Port Stanley	24¼
Brockville and Ottawa	86½	Cobourg and Peterboro'	14
Prescott and Ottawa	54	Port Hope and Peterboro'	13
Stanstead, Shefford, and Chambly	43	Carillon and Grenville	13
		St. Lawrence and Industrie	12

Die Anlagekosten, Einnahme und Ausgabe, Frequenz &c. aller 13 so wie der drei längsten Eisenbahnen sind in folgender Tabelle zusammengestellt. Die Zahlen beziehen sich mit Ausnahme der für die Anlagekosten auf das Jahr 1865.

	Anlagekosten	Einnahme	Betriebskosten	Personal
Alle zusammen	121.543.189 D.	10.910.678 D.	5 778.343 D.	—
Grand Trunk	80.704.095	6.470.998	3.857.806	5370
Great Western	23.855.881	3.370.637	1.305.267	2851
Northern	5.457.789	506.748	275.941	446
	Lokomotiven	**Wagen**	**Passagiere**	**Tonnen Fracht**
Grand Trunk	293	4369	1.380.917	1.001.687
Great Western	94	522	714.142	455.073
Northern	18	355	105.372	120.000

(Canadian News, 15. November 1866.)

Statistisches über Chile.

Nach dem Bericht über das Jahr 1865, den der Minister des Innern an den Chilenischen National-Kongress erstattet hat, ergab die Volkszählung vom April 1865, verglichen mit den vorausgegangenen Zählungen, folgende Hauptsummen:

Im Jahre	1835	1.010.332	Bewohner
„ „	1843	1.083.801	„
„ „	1854	1.439.120	„
„ „	1865	1.814.218	„

Der Chef des Statistischen Bureau's bemerkt dabei, dass zu der letzten Zahl noch 10 Prozent hinzuzufügen sein dürften, um die richtige Summe zu erhalten. Eine Schäzzung des kulturfähigen Landes ergiebt die Totalsumme von 72.910 Q.-Kilometer, wobei die Provinz Chiloë nicht mitgerechnet ist, und zwar für die einzelnen Provinzen:

Nördlicher Theil.	Provinz	Atacama	70	Q.-Kilometer
	„	Coquimbo	838	„
Mittlerer Theil.	„	Aconcagua	523	„
	„	Valparaiso	1424	„
	„	Santiago	7563	„
	„	Colchagua	6828	„
	„	Talca	2960	„
Südlicher Theil.	„	Maule	8325	„
	„	Nuble	2312	„
	„	Concepcion	4015	„
	„	Arauco, Valdivia und ein Theil von Llanquihue	37.964	„

Auf dem Gipfel der Insel Tristan da Cunha.

In der Wochenschrift „Daheim" schildert ein Deutscher See-Offizier seinen mehrtägigen Aufenthalt auf der im Süd-Atlantischen Ocean, 1320 Seemeilen südlich von St. Helena, gelegenen Insel Tristan da Cunha, die mit den beiden kleineren Inseln Inaccessible und Nightingale eine einsame vulkanische Gruppe bildet. Sie besteht fast ganz aus einem Vulkankegel, dessen Höhe auf Englischen Karten zu ungefähr 8300 Engl. Fuss angegeben wird; nur an der Nordwestküste findet man zwischen dem Meeressaum und dem schroffen Felsenabsturz des Berges eine beschränkte Ebene mit einer kleinen Ansiedelung. Der Flächeninhalt der ganzen Insel beträgt nach unserer planimetrischen Berechnung (siehe Behm's Geogr. Jahrbuch, 1866, S. 103) nicht mehr als 2,1 Deutsche Quadrat-Meilen.

Die „Geogr. Mittheilungen" enthalten im Jahrgang 1855 (Tafel 7) eine Spezialkarte der Insel nach der Aufnahme des Captain Denham vom Jahre 1852 und (auf SS. 79 bis 84) die Denham'sche Beschreibung, die ausführlich über die interessante, damals aus 85 Köpfen bestehende Ansiedelung berichtet, auch brachten sie im Jahrgang 1862 (S. 436) einige weitere Notizen nach Captain Pullen, welcher zu Weihnachten 1857 auf Tristan da Cunha war, die Ansiedelung durch den häufigeren Besuch Amerikanischer Walfischfänger herabgekommen fand und den von Denham erwähnten Geistlichen Taylor nicht mehr antraf. Dieser Geistliche, ein ehrlicher Kurhesse Namens Georg Schneider, der nach mannigfaltigen Schicksalen auf jenen einsamen Fels im Meer verschlagen war und unter der Englischen Gemeinde einen Englischen Namen angenommen hatte, bildet aber die Hauptfigur in der Schilderung des Deutschen Offiziers, die Anwesenheit des letzteren auf der Insel muss also zwischen die Jahre 1852 und 1857 fallen. Nach den Erzählungen des würdigen Pfarrers theilt er die Geschichte der Ansiedelung mit und beschreibt mit ergreifender Wahrheit die furchtbaren Scenen bei den räuberischen Überfällen Amerikanischer Walfischfänger. Er bestätigt, dass Gemüse, Kartoffeln, Bataten, Mais, der an die Stelle des aufgegebenen Weizens getreten ist, Äpfel und Pfirsiche, auch Weinreben, in üppigster Fülle gedeihen und dass das milde See-Klima Gesundheit und Schönheit der Bewohner sehr begünstigt. „Die anwesenden Männer", sagt er, „waren weisser Abkunft, ausser Mr. Taylor drei Briten und ein Kap-Holländer, die Weiber Negerinnen und Mulattinnen. Alle hier Geborenen sind Mulatten, aber nur ganz leicht gefärbt, von wunderbar schöner, schlanker Gestalt; die meisten hatten bei weitem mehr den Typus Europäischen als Äthiopischen Ursprungs, namentlich trugen sie fast alle

langes kastanienbraunes Haar. Unter den halb erwachsenen Mädchen waren mehrere von so untadelhafter Schönheit des Antlitzes und der Formen, dass ich mich nicht erinnerte, jemals einen so prächtigen Menschenschlag gesehen zu haben, und doch habe ich alle Küsten des Erdballs befahren, die Malayinnen in Bali, die Kreolinnen der Havanna, die Mädchen von Tahiti und die Amerikanerinnen des high life im Osten bewundert."

Neu und geographisch von dem meisten Interesse ist aber die Beschreibung von seiner Ersteigung des Gipfels, dessen Höhe er auch zum ersten Mal genauer bestimmt hat. Wir lassen diesen Abschnitt hier folgen:

„Obgleich die Jahreszeit zur Ersteigung des Piks von Tristan da Cunha noch keineswegs günstig, indem der Gipfel desselben noch theilweis mit Schnee bedeckt war, so beschlossen wir doch auf des Doktors [Schiffsarztes] Andrängen die Unternehmung, zumal wir vom Schiff die Instrumente mitgenommen hatten, um die Höhe zu messen. In Begleitung des Pfarrers, der es sich nicht nehmen liess, uns wenigstens das Geleit bis zu den schwierigeren Stellen des Weges zu geben, und zweier kräftiger Insulaner zogen wir zu fünf, mit Plaids, Cognac und Brot wohl ausgerüstet, gegen 9 Uhr Vormittags aus. Am Ende der Ebene verliess uns Mr. Taylor; wir betraten einen schmalen Pfad im Bett einer ungeheueren Felsenspalte. In tiefer Rinne neben demselben stürzte ein Wildbach schäumend und sprühend dem Meere zu und machte den steilen Weg theilweis so schlüpfrig, dass wir die Hülfe unserer mit Seilen versehenen Führer, sehr geübter Steiger, mehr als ein Mal in Anspruch nehmen mussten, um nur vorwärts zu kommen. Tausende von Seevögeln, deren Nester in den uns umgebenden Klüften sich befanden, wurden von uns aufgescheucht und umflatterten uns in Schwärmen, welche zeitweilig das Licht des Himmels im wirklichen Wortsinn verdunkelten. Mit widrigem Gekrächze schossen Kaptauben, Möven, Scharben, Pinguine, Fregattenvögel, Albatrose dahin, dorthin; dazwischen spannten grosse Seeadler ihre gewaltigen Fittige aus und der Doktor war so glücklich, einen solchen zu schiessen, der über 5 Fuss zwischen den beiden Flügelspitzen mass. Höher steigend, liess das Gestein breite hochgelbe Schwefel-Adern gewahren, deren Material von den Inselbewohnern früher fleissig gesammelt ward; gegenwärtig dient es nur noch dem häuslichen Bedarf. Sonst war der Pfad einförmig, immer von dunklen, phantastisch gestalteten Felsen eingeengt, die nur selten einen schmalen Fernblick hinab aufs Meer gestatteten.

„Nach unsäglicher Anstrengung erreichten wir um die Mittagszeit die Kante des steilen, an 4000 Fuss hohen Abhangs; von hier aus laufen die Bergwände weniger schroff dem Gipfel zu. Diesen Theil des Piks nennen die Insulaner „the Base"; er ist reichlich bewachsen mit würzigen Gräsern, Flechten und Moosen und ernährt zahlreiche wilde Ziegen, deren Behendigkeit im Erklettern der schärfsten Grate, deren Schnelligkeit und Ausdauer weder von der Gemse noch von irgend einer anderen Antilope erreicht werden. Es glückte, während des Emporklimmens zwei Stück derselben zu erlegen, die auf dem Rückweg, nachdem sie vorher ausgeweidet worden, mitgenommen wurden zur willkommenen Vermehrung der Messe auf der „Carolina". Das Fleisch der wilden Ziegen schmeckt überaus zart und ist saftiger als das von Hirschen oder Blessböcken.

„Die obere Hälfte des Piks von Tristan da Cunha ist nach allen Seiten hin ganz gleichmässig gebildet, ein völliger Kegel mit etwas gehöhlten Wänden, während der untere, weit steilere Abhang die verschiedenartigsten, zerrissensten Felsgebilde zeigt. Noch ehe wir die „Base" erreicht hatten, waren wir schon mehrmals in dünne Nebel gerathen; in der Höhe von beiläufig 6000 Fuss aber hüllten uns dichte Wolkenschichten ein, die sich in kalten Tropfen auf uns niederschlugen. Sie gestatteten uns nicht weiter zu sehen, als die nächsten Schritte, so dass wir vollständig der Ortskenntniss unserer Führer überlassen waren, die sich allerdings trefflich bewährte. Weitere 1000 F. voran lichtete sich mit einem Male, als sei ein Vorhang weggezogen, der Nebel, über uns lachte der reinste blaue Himmel, zu unseren Füssen aber wogte die graue Wolkenmasse derart, dass sie die gesammte Insel verhüllte und Nichts sehen liess, als ringsum, so weit der Horizont reichte, die tiefe, dunkle See. Die Majestät dieses Anblicks ist mit Worten nicht zu beschreiben; er ist das Wunderbarste, Erhabenste gewesen, was ich auf dieser Welt erblickt habe. Nur nach Süden zu öffneten sich dann und wann die wogenden Wolken und zeigten in erschreckender Tiefe den schwarzen Klippenrand der Insel. Wir konnten uns lange nicht trennen von der Stelle, wir kamen uns vor wie Zauberer, die von den Wolken getragen über den Erdkreis dahin schweben.

„Von dieser Höhe an trafen wir bei weiterem Emporsteigen schon hier und da in den Vertiefungen des Bergabhangs auf Schnee, der sich häufte, je höher wir gelangten, bis ganze, 3 Zoll hoch damit bedeckte Flächen daraus wurden. Da konnten sich denn die beiden Kadetten, welche mit von der Expedition waren, trotz des eben erst empfangenen tiefen Eindrucks, das Vergnügen nicht versagen, ein kleines Schneeballen-Gefecht zu liefern, nur, wie sie gestanden, um dereinst erzählen zu können, dass sie diess mitten in der ungeheuren Wasserwüste, da wo Atlantischer, Indischer und Südpolarer Ocean in einander fliessen, ausgeführt. Wer kennt nicht das leichtlebige Seemannsvölkchen und seine Gewohnheiten, wer weiss nicht, wie dasselbe nach langer Meerfahrt sich bei dem ersten Landgang, besonders an wilden, unkultivirten Küsten, oft den kindischsten Zerstreuungen mit einer der ernsten Landratte ganz unglaublichen Begeisterung hingiebt?

„Das Intermezzo stellte inzwischen die vor Müdigkeit etwas gesunkene gute Laune wieder her und wir gelangten bald an den einige hundert Fuss hohen, nur mit Mühe zu erklimmenden Lavakegel, der die Spitze des Piks bildet. Er zeigt nicht die geringste Vegetation und trug zur Zeit unserer Besteigung [Ende November] eine 4 bis 5 Zoll dicke, ziemlich feste Schneedecke. Endlich war auch diese letzte Strecke bewältigt und wir standen am scharfen Rande des Kraters, der — wunderbar — einen spiegelglatten See von klarem tiefblauen Wasser umschliesst. Welch ein Standpunkt! Das Panorama, das er erschliesst, ist rasch geschildert: Himmel, Wasser, in der Mitte ein Pünktchen Erde, das wie mit blauem Auge seines See's hinauf schaut, — das ist Alles —, aber die Empfindung zu schildern, welche diese erhabene Eintönigkeit hervorruft, verbunden mit dem Bewusstsein der Lage des Standpunktes, — möge

mir erlassen bleiben. Die Kratermauer ist an einer mehrere Klafter breiten Stelle zum Theil eingesunken, hier räumten wir den Schnee weg, breiteten die Plaids aus und liessen uns nieder, um auszuruhen und uns an dem mitgenommenen Proviant zu stärken. Darauf nahmen wir unsere Messungen vor, welche eine Höhe von 8264 F.[1]) über dem Meeresspiegel ergaben. Während wir lagerten, bot das wechselnde Spiel der Wolkenmassen unter uns stets neue grossartige Gebilde. Zuweilen zerriss der ganze Gürtel, als sei ein Schacht steilrecht hindurchgeführt, bis auf die Meeresfläche, auf der alsdann die Inselklippen Inaccessible und Nightingale als schwarze Hügel erschienen.

„Nach einem halbstündigen Aufenthalt traten wir unseren Rückmarsch von dem Gipfel des Piks an. Ging er auch rascher, so war er doch nicht minder beschwerlich als die Ersteigung, an manchen Stellen sogar geradezu gefährlich, da viele steile Hänge der „Base", welche wir vorher trocken gefunden hatten, nunmehr feucht und schlüpfrig waren. Indessen ging doch Alles, Dank der Ortskenntniss und Aufmerksamkeit unserer Führer, glücklich ab und wir brauchten kaum 2¼ Stunden zur Niederkehr, während das Aufsteigen die doppelte Zeit in Anspruch genommen hatte."

¹) Höchst wahrscheinlich sind Englische Fuss gemeint. A. P.

Das Insektenpulver in den Tropen.

Über die vortrefflichen Dienste, welche das Insektenpulver in heissen Ländern leistet, berichtet F. Jagor in seinen Reiseskizzen („Singapore, Malacca, Java". Berlin 1866) Folgendes:

Von Insekten wird man in Indien viel weniger geplagt als im Süden Europa's. Flöhe giebt es nicht, die Läuse der Eingeborenen suchen den Europäer nicht heim; diess ist besonders sehr auffallend in den Philippinen, wo die Eingeborenen sehr viel reinlicher als die Spanier sind. Jene baden sich täglich und pflegen ihr schönes Haar, während diese in beidem nachlässiger sind, doch haben die Tagalen, namentlich die Frauen, fast immer Ungeziefer im Haar, die Spanier wohl nie.

Gegen alle lästigen Insekten aber und namentlich gegen die gefürchteten Moskitos schützt vollkommen das Insektenpulver, wie es auch von Sammlungen die Ameisen fern hält. Eine Tinktur aus 1 Theil Insektenpulver (Pyrethrum roseum), 2 Theilen Alkohol, 2 Theilen Wasser schützt, selbst noch zehnfach mit Wasser verdünnt, alle Körpertheile, die damit benetzt werden, absolut gegen jeden Angriff. Auf den wegen der Moskitos so sehr verrufenen Flüssen von Siam schlief ich oft ohne Moskito-Netz ganz nackt in meinem Boot, ohne im Geringsten belästigt zu werden; das Summen, welches sonst jeden Schlaf verscheucht, weil es die Nähe des zum Angriff bereiten Feindes verräth, wird zu einer harmlosen Musik, die einen im Bewusstsein der Sicherheit um so leichter einschläfert. So schützt Benetzung des Bartes und der Hände den Jäger auf der Wasserjagd gegen Mücken, selbst bei der starken Transpiration im dortigen Klima, wenigstens 12 Stunden. Besonders interessant ist auch die Wirkung auf die in tropischen Ländern so sehr zahlreichen Ameisen. Vor den Fenstern meiner Wohnung in Albay auf Luzon lief ein 6 Zoll breites Bret rings um das ganze Haus. Auf demselben bewegten sich zwei dicht gedrängte Züge einer schwarzen Ameise in entgegengesetzter Richtung ununterbrochen dicht neben einander hin, so dass die Oberfläche gleichmässig schwarz erschien. Ein handbreiter Streifen dünn gestreuten Pulvers oder verdünnter Tinktur genügte, um sie alle zu vertreiben. Zuerst stauten sich die Züge am Rande des Streifens, dann überschritten ihn die Vordersten, von den Nachfolgenden gedrängt; aber schon wenige Zoll weiter zeigten sich die Merkmale der Vergiftung, sie taumelten, setzten sich auf die Hinterbeine, bewegten ängstlich die Vorderbeine und starben nach einer oder zwei Minuten. Bald darauf verliessen alle das Haus.

Auch die in den Philippinen so verbreitete Krätze wird durch Waschen mit der koncentrirten Tinktur schnell beseitigt; das Jucken hört augenblicklich auf. Die fast magische Wirkung des für Menschen ganz unschädlichen Mittels scheint noch völlig unaufgeklärt. Es ist gleich wirksam als Pulver, als Tinktur und als Räuchermittel. Ein befreundeter Chemiker sagt mir, dass es ihm trotz der grössten Sorgfalt nicht gelungen sei, ein Alkaloid oder sonst eine eigenthümliche Substanz darin zu finden, der man die Wirkung zuschreiben könnte.

Der Regen und die Cholera.

Trotz der Pettenkofer'schen Schriften ist der Glaube noch allgemein verbreitet, dass die Zu- und Abnahme in der Intensität einer Cholera-Epidemie in innigem Zusammenhang mit dem Steigen und Fallen der Temperatur stehe. Wer sich von dem Irrthümlichen dieser Ansicht überzeugen will, der werfe nur einen Blick auf die graphischen Darstellungen in Dr. R. Günther's Werk „Die Indische Cholera in Sachsen im Jahre 1865" (Leipzig, bei Brockhaus, 1866), aus denen auf das Bestimmteste ersichtlich wird, dass die Intensität der Epidemie mit dem Gang der Temperatur nicht das Geringste gemein hat, so lange die letztere nicht unter den Gefrierpunkt sinkt. Eben so entschieden geht diess aus einer kleinen Tabelle von Dr. Macpherson hervor, welche Dr. M. v. Pettenkofer in der A. Allgem. Zeitung (19., 20. und 21. November 1866) zum Gegenstand interessanter Betrachtungen macht. Dr. Macpherson hat als General-Inspektor der Hospitäler der Bengal-Armee die Cholera in Indien viele Jahre lang vor Augen gehabt und seine Erfahrungen in einem Buch „Cholera in its home" (London 1866) niedergelegt. Als das Wichtigste darin betrachtet v. Pettenkofer die nachfolgende Tabelle, in welcher ein Material von 26 Jahren auf wenige Zeilen und Zahlen koncentrirt ist.

	Summe der Cholera-Todesfälle in Calcutta in 26 Jahren	Durchschnittliche Regenmenge, Engl. Zoll	Mittlere Temperatur °R.	Temperatur-Schwankung
Januar . .	7.158	0,21	13,0	8,0
Februar .	9.346	0,42	18,7	7,7
März . . .	14.710	1,11	22,5	7,1
April . . .	19.382	2,40	24,5	6,6
Mai . . .	13.335	4,29	25,3	5,8
Juni . . .	6.325	10,10	24,1	4,0
Juli . . .	3.979	13,90	23,1	2,8
August	3.440	14,40	22,3	2,9
September	3.935	10,40	22,9	2,9
Oktober .	6.211	4,73	21,7	3,8
November	8.323	0,50	19,4	6,4
Dezember	8.159	0,13	15,6	7,3

„Dass mit der Temperatur für sich allein" — bemerkt hierzu v. Pettenkofer — „in der Ätiologie der Cholera aber auch nicht das Mindeste zu erklären ist, war noch nie so deutlich zu beobachten wie jetzt in dieser Tabelle. Die höchste Temperatur gewahren wir im Mai, während die Sterblichkeit schon wieder im Abnehmen ist. Zwei Monate haben sehr nahezu die gleichen mittleren Temperaturen, März und August; diese haben aber nicht gleiche Todtenzahlen, sondern es sterben in 26 März-Monaten 14.000, in 26 August-Monaten nur 3000 Personen an Cholera in Calcutta. Die niedrigste Temperatur, 14° R., zeigt der Januar mit 7000 Todten, aber die geringste Todtenzahl, 3000, der August mit 22° R. Am schlagendsten tritt die Gleichgültigkeit der Temperatur an und für sich hervor, wenn wir die mittlere Temperatur der vier heissen und trockenen Monate Februar, März, April und Mai, welche die meisten Cholera-Fälle haben, mit der mittleren Temperatur der vier darauf folgenden heissen und nassen Monate Juni, Juli, August und September vergleichen, welche die geringste Todtenzahl liefern. Die mittlere Temperatur der schlimmsten Zeit des Jahres ist 22,8, die der besten Zeit 23° R., mithin eigentlich ganz gleich; nur um den Irrthum, dem bisher so Viele gehuldigt haben, recht unzweideutig zu kennzeichnen, ist die gute Zeit im Durchschnitt noch etwas wärmer."

Das Ergebniss der Tabelle, dass die Cholera in Calcutta mit der monatlichen Temperatur-Schwankung fällt und steigt, hält v. Pettenkofer für ganz bedeutungslos, Orte mit solchen Schwankungen, ja in der Regel mit viel grösserer, finden sich überall in Europa und Asien, ohne dass die Cholera da heimisch geworden wäre. Dagegen sieht man sofort, dass sich die Cholera im Wesentlichen umgekehrt wie die Regenmenge verhält, zur Zeit des grössten Niederschlags — im August — ist sie am geringsten, dann steigt sie wieder bis zum Eintritt der Regenzeit des nächsten Jahres. Dieses Verhalten tritt überzeugend hervor und bestätigt ganz eklatant die Erfahrungen, die v. Pettenkofer über den Einfluss des Grundwassers auf die zeitweilige Entwickelung der Cholera gesammelt hat. Dass die Regenlosigkeit nicht unmittelbar auf den Menschen wirke und ihm Cholera verursache, sondern mittelbar, indem sie das Entstehen von Etwas begünstigt, was dann dem Menschen Cholera verursacht, und dass dabei der Boden, auf den die atmosphärischen Niederschläge zunächst wirken, eine wesentliche Rolle spielt, darüber lassen die Thatsachen der Verbreitung der Cholera, die Untersuchungen in Europa und in Indien selbst keinen Zweifel mehr.

„Nach Macpherson ist es eine in Indien Jedermann bekannte Thatsache, dass Schiffe die Cholera nur in der unmittelbaren Nähe und in Berührung mit dem Lande bekommen, wenn sie in einen Hafen oder Fluss einlaufen. Macpherson selbst führt an, dass Schiffe, welche in den Hoogly einlaufen, konstant von Cholera ergriffen werden und dass die Kapitäne der Königlichen Marine deshalb oft ihre Schiffe an der Mündung des Flusses halten, um der Cholera zu entgehen, was ihnen auch häufig gelinge. Man will beobachtet haben, dass es Schiffen schon gut gehe, wenn sie nur vom Ufer des Flusses weg in die Mitte des Stromes sich begeben. — Selbst auf Kuli- und Auswanderer-Schiffen, wo sich die individuelle Disposition für den Ausbruch der Krankheit ausserordentlich steigert, pflanzt sich die Cholera nicht fort: sie haust oft ein Paar Wochen sehr arg, so lange der Keim, den die Individuen vom Lande her in sich haben, noch wirken kann, aber kein Fall ist konstatirt, wo die Krankheit auf dem Schiffe das längste Inkubations-Studium, das man bisher überhaupt beobachtet hat, nämlich 21 Tage, überschritten hätte. So viele Ostindien-Fahrer schon inficirt den Bengalischen Meerbusen seit 1817 verlassen haben, noch nie hat London trotz seines grossartigen Verkehrs mit Indien auf diesem Wege die Cholera empfangen, sondern immer mit Hülfe des Landwegs. Die erste Auswanderung der Cholera aus ihrer Heimath in Indien fällt in die zweite Hälfte der zwanziger Jahre dieses Jahrhunderts. Wenn man näher nachforscht, wird man finden, dass diess mit einer wesentlichen Beschleunigung der Schifffahrt im Indischen und Persischen Meere zusammenhängt, wo sonst der Keim der Cholera in den Individuen schon erstorben war, ehe sie wieder einen empfänglichen Boden betraten. Es fällt gerade in die Zeit der Entwickelung der Dampfschifffahrt. In derselben Weise kam die Cholera im Jahre 1836 und 1848 noch nicht nach Rio de Janeiro in Brasilien, aber im Jahre 1854, nachdem inzwischen die schnell fahrenden schmalen Klipperdampfer eingerichtet worden waren, die den Weg von New Orleans bis Rio de Janeiro in weniger als 20 Tagen zurücklegen."

Der Regen verlangsamt Anfangs die Abnahme des Grundwassers im Boden und bringt es bei andauerndem Niederschlag zum Steigen. Wie in Europa, so zeigt sich also auch in Calcutta, dass die Cholera abnimmt, während das Grundwasser rasch steigt, und dass sie zunimmt, während es beträchtlich fällt, dass sie am schwächsten ist, wenn es an seinem höchsten Punkt angelangt ist, und am stärksten, wenn es bis zum tiefsten gesunken ist. Auf die Schwankungen des Grundwassers wird man daher auch künftig die Beobachtungen vorzugsweise richten müssen.

Die geographische Verbreitung der Heuschrecken.

Die Gefrässigkeit der Heuschrecken ist sprüchwörtlich geworden. Bei grossem Hunger fressen sie jegliche Pflanzen-Substanz, werfen sich auf die Strohdächer, greifen wollene Kleider u. dergl. an und verzehren sich endlich unter einander und doch können sie 10 bis 16 Tage hungern. Ausser scharfem Gesichte haben die Heuschrecken auch ein feines Gehör, so dass ganze Schwärme durch starken Lärm verscheucht werden. Geruch und Geschmack bekunden sie im Aufsuchen der Nahrung, Empfindlichkeit gegen Witterung und besonders Temperatur. Sie leben gesellig, massenhaft beisammen und werden von Hunger getrieben. Züge mit Heuschrecken nach der zweiten Häutung legen nur ¼ Deutsche Meile in der Stunde zurück, im letzten Larvenstadium 90 Fuss in der Minute, doch hängt die Schnelligkeit von mancherlei Umständen ab. Die geflügelten lässt Kohl in 8 Stunden 3 Meilen zurücklegen, Krunitz an Einem Tage 5 Meilen, Darwin in der Stunde 2 bis 4 Meilen. Die Richtung selbst ist keine konstante. Starke Winde treiben die Züge bisweilen ins Meer, wo sie in erstaunlichen Massen zu schwimmenden Inseln sich anhäufen. Die Züge sind bekanntlich so gross, dass sie die Sonne verfinstern, der Flügelschlag dem Rauschen des

Windes, dem Prasseln des Feuers gleicht. Nach der letzten Häutung erheben sie sich nicht gleich, sondern fliegen einige Tage lang erst ganz kurze Strecken, dann heben sie sich corpsweise und der Schwarm vergrössert sich fort und fort. Die Höhe des Flugs richtet sich nach Wind und Wetter, 7 bis 50 F. hoch. Die grossen Flüge dauern nur $1\frac{1}{2}$ Monate, mit der Zeit der Beguttung lassen sich die einzelnen Corps wieder nieder. Den eigentlichen Tummelplatz der Heuschrecken bilden die trockenen Steppen, die geflügelten häufen sich auch in den weiten Schilfstrecken an den Ufern grosser Flüsse, waldige und nasse Gegenden meiden sie ganz. Wärme und Trockniss begünstigen ihre Vermehrung ungemein und in Mittel- und Nord-Deutschlang hemmen die häufig rauhen Herbste ihr Gedeihen. Für ihre Heimat hält man die Tartarei, das Gebiet östlich des Kaspischen Meeres bis China. Aber hier kommen keine grossen Züge vor. Als ihr eigentliches Vaterland sind wohl vielmehr die Länder zu begreifen, wo sie alljährlich sich entwickeln, und dazu gehörtganz Süd-Europa, Klein-Asien, Syrien. Im mittleren Russland kommt sie streckenweise nur in sehr warmen Herbst und Frühjahr vor. In der Mark traten sie nach Ratzeburg im Anfange der funfziger Jahre wiederholt verheerend auf, 1856 bei Breslau, 1859 in Hinterpommern. Auch in der Schweiz fehlt sie nicht. Die Züge pflegen nicht weit von ihrem Heimathsorte sich zu entfernen. Die Nordlinie ihrer Verbreitung geht von Spanien durch Süd-Frankreich, die Schweiz, Bayern, die Mark, Pommern, Posen, Polen, Volhynien, Süd-Russland, Süd-Sibirien bis zum nördlichen China. Nordwärts dieser Linie ist sie selten und vereinzelt, einzelne Züge gingen allerdings schon bis Schweden, auch nach England und Schottland. In Süd-Russland sind sie überall heimisch und treten, wenn mehrere Jahre nach einander günstig sind, in erdrückenden Massen auf.

(Zeitschrift f. d. gesammten Naturwissenschaften.)

Neueste Nachrichten aus dem Inneren Afrika's von Gerhard Rohlfs in Kuka.

Von dem unermüdlichen Afrika-Reisenden Gerhard Rohlfs ist ein Schreiben aus Kuka im fernen Inneren von Afrika vom 20. August 1866 am 23. Dezember in Gotha angelangt, welches schon im nächsten Heft zum Abdruck kommen soll. Sein höchst intèressanter Inhalt sei durch die kleinen Titel, welche wir der besseren Übersicht wegen in dem Brief eingeschaltet haben, angedeutet: — Rohlfs' Ankunft in Kuka, 22. Juli 1866. Drei charakteristische Regionen als Übergangsgebiete vom Herzen der Wüste Sahara zum Sudanesischen Tiefland des Tsad-See's. Die Versteinerungen in der Wüste. Der Pflanzenreichthum in Bornu. Die Thierwelt am Tsad-See. Gedanken über die Wahrscheinlichkeit einer Regeneration der Wüste Sahara in ein fruchtbares Gebiet. Kuka gegenwärtig ein ungeheurer Sklavenmarkt für das Türkische Reich. Eduard Vogel, seine Effekten und ein von ihm losgekaufter Sklave. Neue Details über die Ermordung M. v. Beurmann's. Rohlfs' Plan der Weiterreise nach Wadaï. Der Sultan von Bornu, sein hochherziges Benehmen gegen M. v. Beurmann und Rohlfs. Gesundheitszustand, Pläne und Aussichten der Rohlfs'schen Expedition. Die Sprachen Inner-Afrika's. Rohlfs, in Geldnoth für seine beabsichtigte Reise nach Wadaï, setzt seine Hoffnung auf Unterstützung von Deutschland. Beschreibung seiner letzten Audienz beim Sultan; dessen Thron ein Westphälischer Bauernlehnstuhl. Die socialen Zustände Inner-Afrika's, der Fluch des Türkischen Sklavenhandels.

Geographische Nekrologie des Jahres 1866.

William Whewell, geb. den 24. Mai 1795 zu Lancaster, Master des Trinity College in Cambridge, ein Gelehrter von seltener Vielseitigkeit des Wissens, dessen zahlreiche Werke über Mathematik, Physik, Mineralogie, Philosophie, Geschichte der Wissenschaften, Architektur und Staats-Ökonomie für alle diese Fächer von Bedeutung sind und dessen Forschungen über Ebbe und Fluth (Philosophical Transactions of the Royal Society of London, 1833, Part I, pp. 147—236; Berghaus' Physikalischer Atlas, Abtheilung Hydrographie, Tafel 1 und 2) epochemachend waren, starb am 6. März zu Cambridge.

Jacob Swart, geb. am 17. Juli 1796 zu Amsterdam, starb daselbst am 14. März. Er trat mit 20 Jahren in die Holländische Marine, brachte einige Jahre in Ost-Indien zu und wurde später Lehrer an der Marine-Schule in Amsterdam, auch associirte er sich mit dem altberühmten Landkarten-Geschäft von Hulst van Keulen. Ausser astronomischen und nautischen Tafeln und einer Reihe von Seekarten des Ost-Indischen Archipels gab er seit 1841 eine vortreffliche nautische Zeitschrift „Verhandelingen en Berigten betrekkelijk het Zeewezen" heraus, die hauptsächlich Niederländisch-Indien berücksichtigt.

Johann Daniel Ferdinand Neigebaur, Preussischer Geh. Justizrath, geb. den 24. Juni 1783 zu Dittmannsdorf bei Frankenstein, 1813 Kapitän im Lützow'schen Freicorps, 1842 bis 1845 Preussischer General-Konsul in Bucharest, sehr bekannt durch seine Reisehandbücher für Rumänien, die Insel Sardinien &c., wie durch zahlreiche andere Schriften, starb am 22. März zu Breslau. Für die „Geogr. Mittheilungen" hat er eine grosse Anzahl von Besprechungen Italienischer Bücher verfasst.

Roualeyn George Gordon-Cumming, der Löwentödter, durch seine Jagdzüge im Inneren von Süd-Afrika bekannt (Five years of a hunter's life in the far interior of South Africa, London 1850), starb im Alter von 49 Jahren zu Fort Augustus in Schottland am 24. März.

Thomas Hodgkin, geb. 1798 in Pentonville, einer der Gründer der Ethnologischen Gesellschaft von London, Ehrensekretär der R. Geographical Society, erlag am 5. April in Jaffa einer Dysenterie. Er begleitete Sir Moses Montefiore nach Marokko und zuletzt nach Palästina.

William Henry Harvey, berühmter Botaniker, geb. den 5. Februar 1811 bei Limerick, starb am 15. Mai in Torquay. Er verweilte von 1835 bis 1841 mit Unterbrechungen in der Kapkolonie als Kolonial-Schatzmeister, wurde 1844 Aufseher des Herbariums der Dubliner Universität, besuchte sodann Nord-Amerika, machte 1853 bis 1856 eine Reise um die Welt, wobei er namentlich Australien, Tasmania, Neu-Seeland, die Viti- und Freundschafts-Inseln kennen lernte, und wurde 1856 Professor der Botanik in Dublin.

Duncan M'Intyre, der Australische Reisende, starb am 4. Juni am Gilliot-Creek in Queensland. Als er 1864 den östlichen Theil von Australien vom Carpentaria-Golf bis zum Darling durchreiste, die Gregory'schen, M'Kinlay'schen und Burke'schen Routen verbindend, fand er Spuren der Leichhardt'schen Expedition und veranlasste dadurch die Aussendung einer unter seinem Befehl stehenden Gesellschaft, die im Juli 1865 von der Kolonie Victoria aus ins Innere aufbrach, um Leichhardt's Schicksal aufzuklären. (Siehe „Geogr. Mitth." 1866, S. 365.)

John M'Douall Stuart, der berühmte Australische Entdeckungsreisende, geb. 1818 in Schottland, starb am 5. Juni in Nottingham Hill. Er begleitete Captain Sturt auf dessen schreckenvoller Reise ins Innere von Australien (1844 bis 1846), erforschte 1858 mit nur Einem Begleiter einen grossen Theil des Landes zwischen dem Torrens-See und der Westgrenze von Süd-Australien und 1859 auf zwei verschiedenen Expeditionen die Gegenden im Nordwesten des Torrens-See's bis gegen die Nordgrenze von Süd-Australien. Im J. 1860 machte er seinen ersten Versuch, von Süd-Australien aus die Nordküste zu erreichen, drang bei einem zweiten Versuch 1861 bis gegen den 17. Breitengrad vor und durchreiste 1862 die ganze Breite Australiens, so dass er am 24. Juli die Nordküste von Arnhem-Land erreichte. (Siehe „Geogr. Mittheilungen" 1860, SS. 290, 375 und Tafel 13; 1861 SS. 38, 174 und Tafel 8; 1862 S. 57 und Tafel 4; 1863 SS. 147, 299 und Tafel 11; 1864 Tafel 1.)

Theodor Kotschy, der viel gereiste Botaniker, Kustosadjunkt am K. K. Botanischen Hofkabinet in Wien, starb daselbst am 11. Juni. Zu Ustron in Österreichisch-Schlesien am 15. April 1813 geboren, kam er 1833 nach Wien, um sich zum protestantischen Geistlichen auszubilden, gab sich aber bald ganz der Botanik hin und durchwanderte 1834 und 1835 das Temeser Banat, Kroatien, Slavonien und das Österreichische Litorale. 1836 bis 1838 begleitete er Russegger auf dessen berühmter Reise nach Cilicien, Syrien und den Nil-Ländern, wo er südlich von Kordofan bis zu den Goldwäschen von Tiramandi (11° N. Br.) vordrang (J. Russegger, Reisen in Europa, Asien und Afrika. Stuttgart 1841 bis 1848), kehrte 1839 allein nochmals von Ägypten nach Chartum und Kordofan zurück („Geogr. Mittheil.", Ergänzungsband II, S. (3)), besuchte 1840 Cypern, 1841 Klein-Asien, 1842 und 1843 Persien, wo er unter Anderem das Elbrus-Gebirge und den Demawend bestieg („Geogr. Mitth." 1859, S. 49 und Tafel 4; Mittheilungen der K. K. Geogr. Gesellschaft, V. Jahrgang, S. 65), und ging Ende 1843 über Erzerum, Trapezunt und Konstantinopel nach Wien zurück. Nach kleineren Ausflügen 1845 nach Tyrol, 1846 nach Kärnthen, Krain und Siebenbürgen, 1848 nach Obersteiermark, 1850 nach Siebenbürgen begab er sich 1853 zum zweiten Mal nach Cilicien (Reise in den Cilicischen Taurus über Tarsus. Mit Vorwort von C. Ritter. Gotha 1858) und besuchte 1855 wieder Ägypten, den Isthmus von Suez (Die Vegetation und der Kanal auf dem Isthmus von Suez. Österr. Monatsschrift, Wien 1858), Palästina und den Libanon. Im Jahre 1859 machte er eine dritte Reise über Cypern nach Cilicien und nördlich nach dem Argäus („Geogr. Mittheilungen" 1859, SS. 342 und 372; 1862 SS. 289 und 369; 1863 SS. 128 und 321) und ging in demselben Jahr von Trapezunt aus nach dem Kurden-Land im Süden des Wan-See's, das vorher zum grossen Theil ganz unbekannt war („Geogr. Mitth." 1860, S. 68). Endlich reiste er 1862 mit Prof. Unger nach Cypern (Unger und Kotschy, Die Insel Cypern. Wien 1865) und dann allein nach dem Amanus bei Alexandretta („Geogr. Mittheilungen" 1865, S. 340). Seine Aufzeichnungen über die Vegetations-Verhältnisse der von ihm bereisten Länder, verbunden mit seinen Höhenmessungen, sind von ausserordentlichem Werth. Ausser den Reisebeschreibungen gab er heraus: „Allgemeiner Überblick der Nil-Länder und ihrer Pflanzenbekleidung" (Mittheilungen der K. K. Geogr. Gesellschaft, I. Jahrg. S. 156), „Umrisse aus den Uferländern des Weissen Nil, meist nach Hansal's Briefen" (ebenda, II. Jahrg. S. 75, mit Karte), „Aedemone mirabilis, ein neues Schwimmholz vom Weissen Nil" (Österr. Botanische Monatsschrift 1858, Nr. 4), Bearbeitungen der Knoblecher'schen, Binder'schen und Tinne'schen Pflanzensammlungen vom oberen Nilgebiet, „Über Reisen und Sammlungen des Naturforschers in der Asiatischen Türkei, in Persien und den Nil-Ländern" (Wien 1864), „Die Eichen Europa's und des Orients" (Wien 1859 bis 1862).

Alexander Nordmann, geb. 1803 in Friedrichshamm, Russ. wirkl. Staatsrath und Professor an der Universität Helsingfors, starb daselbst am 25. Juni. Durch seine naturhistorischen Forschungen und Reisen ist er weit über die Grenzen von Finnland hinaus bekannt geworden. In den dreissiger Jahren begleitete er als Zoolog die von Demidow ausgerüstete Expedition zur Erforschung Süd-Russlands („Observations sur la faune pontique"), setzte als Direktor des Botanischen Gartens zu Odessa seine Süd-Russischen Studien fort, bereiste die Krim und den Kaukasus und besuchte auch von Helsingfors aus wiederholt das südliche Russland.

Eduard v. Schlagintweit, Hauptmann im Bayerischen Generalstab, durch die in seinem Werke über den Marokkanischen Feldzug der Spanier niedergelegten geographischen und ethnographischen Untersuchungen über Marokko um die Geographie verdient, fiel am 10. Juli in der Schlacht von Kissingen.

Woldemar Schultz, Kgl. Sächsischer Ober-Lieutenant, ein eifriger Förderer der Geographie, der durch seine Reisen und Aufnahmen in Süd-Brasilien an der Erweiterung der Erdkunde selbstständig Theil genommen, erlag am 12. Juli auf Schloss Hradek unweit Nechanitz in Böhmen seinen in der Schlacht bei Königgrütz erhaltenen Wunden. (Siehe „Geogr. Mitth." 1866, S. 313.)

B. Schnepp, Dr. med., in der geographischen Literatur bekannt durch seine Wirksamkeit als Sekretär des 1859 in Alexandria gegründeten Institut Égyptien, für dessen „Mémoires" er zwei treffliche Abhandlungen, „Études sur le climat de l'Égypte" und „Considérations sur le mouvement de la population en Égypte", schrieb, ist laut Nachricht aus Konstantinopel vom 4. September in Djedda gestorben, wo er zuletzt Französischer Konsular-Agent war. Dort schrieb er auch eine Abhandlung „Le Pèlerinage de la Mecque", die im „Moniteur universel" abgedruckt und dann selbstständig ausgegeben wurde (Paris, bei Leclerc, 1865).

Diederich Franz Leonhard v. Schlechtendal, Dr. med., Professor der Botanik an der Universität Halle, Direktor des Botanischen Gartens daselbst, Herausgeber der „Linnaea" und der „Botanischen Zeitung", starb am 12. Oktober zu Halle.

Philipp Franz v. Siebold, der berühmte Kenner von Japan, Oberst im Niederländischen Generalstab, starb am 18. Oktober in München. Geboren den 17. Februar 1796 in Würzburg studirte er daselbst Medizin und Naturwissenschaften, trat 1822 als Sanitätsoffizier in Holländische Dienste und kam so im Februar 1823 nach Batavia. Im August desselben Jahres ging er mit einer Holländischen Expedition nach Japan, wo er meist zu Nagasaki über 6 Jahre als Arzt, Ethnograph und Naturforscher thätig war. Seine in Leyden aufgestellten grossartigen Sammlungen und seine Bücher (De historiae naturalis in Japonia statu, 1824; Catalogus librorum japonicorum; Isagoge in bibliothecam japonicam; Bibliotheca japonica, 6 Bde., Leyden 1833; Epitome linguae japonicae, Batavia 1826; Atlas von Land- und Seekarten vom Japanischen Reich; Nippon, Archiv zur Beschreibung von Japan; Fauna und Flora japonica; Customs and manners of the Japanese, London 1841) geben davon Zeugniss. Im Jahre 1826 reiste er mit der Holländischen Gesandtschaft von Nagasaki zu Land nach Jedo, blieb dort längere Zeit und verschaffte sich unter Anderem mit Todesgefahr die später von ihm herausgegebene Originalkarte von Nippon. Am 1. Januar 1830 verliess er Japan, kehrte in demselben Jahre nach Holland zurück, unternahm aber 1859 eine zweite Reise nach Japan, trat 1861 in die Dienste des Taikun als Vermittler zwischen Japan und den Europäischen Seemächten, doch wich er gegen ihn gerichteten Intriguen schon 1862 und nahm von da an seinen Aufenthalt in Würzburg, bis er im April 1866 nach München übersiedelte, um sein auf der letzten Reise nach Japan gesammeltes ethnographisches Museum aufzustellen. In dieser Arbeit überraschte ihn der Tod.

Hyacinth Hecquard, durch seine Forschungen in West-Afrika und in Albanien bekannt, starb am 19. Oktober in Beyrut. Er kam 1843 als Spahi-Offizier nach dem Senegal, wurde 1846 Befehlshaber des Forts Bakel und machte 1850 bis 1851 eine Reise vom Gambia nach Futa-Dialon und von da zum Senegal, wobei er mehrere vorher unbekannte Landschaften berührte (Reise an die Küste und in das Innere von West-Afrika. Deutsche Ausgabe. Leipzig 1854). Er bekleidete darauf die Posten eines Gesandtschafts-Sekretärs beim Französischen Konsulat in Bahia, des Konsuls in Skutari und zuletzt des Konsuls in Damaskus. Seinen Aufenthalt in Skutari benutzte er zu umfassenden Studien über das Paschalik Skutari, die er in seiner „Histoire et description de la Haute Albanie ou Guégarie" (Paris 1858) niederlegte.

Joh. W. Baron v. Müller, der bekannte Reisende, starb am 24. Oktober zu Kochersteinsfeld bei Heilbronn, wo er am 4. März 1824 geboren war. Er studirte Naturwissenschaften, unternahm in den Jahren 1845 bis 1849 drei Reisen nach Algier, Marokko und den Nil-Ländern, wo er mit Dr. Brehm bis Kordofan kam (Extracts from notes taken during his travels in Africa, in the years 1847—8—9, im „Journal of the R. Geogr. Society of London", XX, 1850, p. 275; Sitzungs-Berichte der K. K. Akademie der Wissenschaften zu Wien, April 1849; Fliegende Blätter aus meinem Tagebuch, geführt auf einer Reise in das Innere von Afrika, Stuttgart 1852; Beiträge zur Ornithologie Afrika's, Stuttgart 1853; eine Abhandlung über das Einhorn; Brehm, Reiseskizzen aus Nordost-Afrika, Jena 1855), gründete darauf die zoologischen Gärten in Brüssel und Marseille und trat 1856 eine Reise nach Amerika an (Reisen in den Vereinigten Staaten Nord-Amerika's, Canada und Mexiko. Leipzig 1864), auf der er unter Anderem durch seinen Assistenten Sonntag werthvolle Messungen der höchsten Vulkane Mexiko's ausführen liess. Nach Europa zurückgekehrt bereiste er Spanien, konnte aber den Bericht darüber nicht mehr vollenden.

Aus dem Jahre 1865 sind nachzutragen:

Karl Klaus Baron von der Decken, geb. 1833 zu Kotzen in der Mark Brandenburg, der Besteiger des Kilimandscharo, wurde am 2. Oktober 1865 in Berdera am Djuba ermordet. (Siehe „Geogr. Mitth." 1866, S. 72.)

Eduardo Carrasco, geb. den 13. Oktober 1779 in Lima, seit 1794 in der Peruanischen Flotte, 1835 Direktor der Marine-Akademie in Lima, seit 1839 Cosmographo Mayor von Peru, seit 1855 Admiral, in der geographischen Literatur durch seine Karte der verbündeten Republiken von Süd-Amerika und durch seinen seit 1826 in mehreren Auflagen publicirten „Calendario y guia de foresteros de la Republica Peruana" bekannt, starb am 16. November 1865.

Theodor F. v. Schubert, Kaiserl. Russischer General der Infanterie, der Mann, der die grössten Verdienste um die Geographie von Russland hat, starb im November 1865 in Stuttgart. Geboren 1789 als Sohn des berühmten Astronomen, studirte er Astronomie und Geodäsie, begleitete 1805 die Russische Gesandtschaft nach China, wobei er in Sibirien astronomische Beobachtungen anstellte, betheiligte sich von 1806 bis 1815 an allen Feldzügen und führte 1815 bis 1818 topographische Aufnahmen zwischen Maas und Schelde aus. Nach St. Petersburg zurückgekehrt wurde er 1820 zum Chef der trigonometrischen Aufnahme des Petersburger Gouvernements, 1822 zum Direktor des neu begründeten Topographen-Corps ernannt und widmete sich seit dieser Zeit ausschliesslich der grossartigen geodätischen Vermessung des Russischen Staatsgebiets und der Herstellung von Karten über dasselbe. So entstand in den Jahren 1826 bis 1840 seine berühmte „Spezial-Karte des westlichen Theils des Russischen Reichs" in 59 Blatt und seine „Postkarte des Europäischen Theils des Russischen Kaiserreichs und der Kaukasischen Länder" in 9 Blatt. Vollständig abgeschlossen wurde unter seiner Leitung die Aufnahme der Gouvernements Petersburg, Pskow und Witebsk. In den Jahren 1826 bis 1827 gab er einen Leitfaden zur Berechnung trigonometrischer Vermessungen heraus; 1828 während des Türkischen Krieges liess er im Rücken der operirenden Armee durch eine Abtheilung Geodäten Aufnahmen in den Donau-Fürstenthümern und Bulgarien vornehmen, 1833 veranstaltete er die erste grosse chronometrische Expedition, welche die erste genauere Karte und Beschreibung des Baltischen Meeres lieferte. In den

Jahren 1834 bis 1843 versah er das Amt des Generalquartiermeisters im Generalstab, während er Direktor des Militär-Topographischen Dépôt blieb. Einen würdigen Abschluss gab er seinen bedeutenden Arbeiten durch das 1858 publicirte „Exposé des travaux astronomiques et géodésiques exécutés en Russie dans un but géographique jusqu'à l'année 1855" (s. „Geogr. Mitth." 1858, S. 546, Nr. 32; 1859, S. 210), worin er die Geschichte der Landesaufnahmen in Russland niedergelegt und 14.531 Positions-Bestimmungen verzeichnet hat. Seine letzte grössere Arbeit war sein „Essai d'une détermination de la véritable figure de la terre" (Mémoires de l'Académie impér. des sciences de St.-Pétersbourg, VIIe série, T. I, Nr. 6). Seit 1827 Ehrenmitglied der Akademie, war er auch Mitglied der Geographischen Gesellschaft in St. Petersburg seit ihrer Gründung.

G. Sabler, geb. 1810 in Esthland, Direktor der Sternwarte zu Wilna, starb daselbst am 4. Dezember 1865. Durch sein mit G. Fuss und A. Sawitsch in den Jahren 1836 und 1837 ausgeführtes Nivellement zwischen dem Schwarzen und Caspischen Meere, dessen Beschreibung er 1849 herausgab (Beschreibung der zur Ermittelung des Höhenunterschiedes zwischen dem Schwarzen und dem Caspischen Meere von G. Fuss, A. Sawitsch und G. Sabler ausgeführten Messungen. St. Petersburg 1849), ist sein Name in der Geschichte der Geographie unvergänglich.

Tschokan Tschingisowitsch Walichanow, bekannt durch seine Reise nach Kaschgar. Er stammte aus dem Geschlecht der Sultane der Mittleren Kirgisenhorde, erhielt aber seine Erziehung im Sibirischen Kadettencorps zu Omsk, trat 1853 in Dienst der Sibirischen Linienkosaken und wurde 1854 Adjutant des General-Gouverneurs von West-Sibirien. Um die Zustände und Handelswege in einem Theil von Central-Asien zu ermitteln, machte er im Auftrag der Regierung 1858 eine Reise nach Kaschgar und kehrte 1859 nach vielen Abenteuern und Gefahren glücklich nach Fort Wernoje zurück. Er war seit Marco Polo der erste Europäer, der Kaschgar besuchte, ausgenommen Adolph Schlagintweit, über dessen Tod er genauere Nachrichten einsammelte. Seine Berichte „Umrisse Dsungariens" und „Über den Zustand der sechs grossen östlichen Städte der Chinesischen Provinz Nan-lu" (Sapiski der Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellschaft, 1861) erschöpfen bei weitem nicht die sehr bedeutende Ausbeute namentlich an ethnographischem Material, die er von der Reise zurückbrachte. Das Klima von Petersburg, wo er seitdem lebte, legte den Grund zu der Lungenkrankheit, die ihn nach der Rückkehr in die Steppe, wo er vergebens Heilung suchte, im Alter von 31 Jahren dahinraffte.

Geographische Literatur.

EUROPA.

Alpine Journal (The), a record of mountain adventure and scientific observation. By members of the Alpine Club. Edited by H. B. George, M. A. Vol. II, 1865—1866. 8°, 439 pp. mit Ansichten und 2 Karten. London, Longman, 1865/66. 14 s.

Das Organ des Londoner Alpen-Club stellt sich denen des Schweizer und Oesterreichischen Alpen-Vereins würdig zur Seite, auch in ihm tritt Begeisterung für die Alpenwelt und ein ernstes Streben zum Ausbau ihrer Kenntniss überall zu Tage, weitaus die meisten Aufsätze berichten von neu erforschten Theilen der höchsten Gruppen und vielfach begegnen wir auch neuen Höhenmessungen. Am reichsten ist in diesem zweiten Band die Mont-Blanc-Kette vertreten: A. Adams-Reilly, Some new ascents and passes in the chain of Mont Blanc (einige der Touren, die zur Herstellung seiner werthvollen Karte, s. „Geogr. Mitth." 1866, S. 357, unternommen wurden); A. Milman, Col des Grandes Jorasses (Versuch der Brüder Wills, Taylor und Milman, von Chamouni über den Glacier de Léchaud und den Col des Grandes Jorasses nach Italien zu gelangen. Im folgenden Jahre, 1865, erstieg Whymper den Col von Courmayeur aus); Map Drawing of the chain of Mont Blanc (Besprechung der beiden Karten der Mont-Blanc-Kette vom Französischen Generalstab und von Adams-Reilly); C. E. Mathews, The Col de Trélatête; F. C. Grove, Ascent of the Aiguille de Bionnassay; A. W. Moore, The ascent of Mont Blanc from the Glacier de la Brenva; The fatal accidents on Mont Blanc (bespricht die im J. 1865 vorgekommenen Unglücksfälle von Young und Arkwright). — Demnächst beziehen sich die meisten der Aufsätze auf die Graischen und Penninischen Alpen. Von den ersteren handeln namentlich zwei Berichte von R. C. Nichols mit werthvollen Karten und neuen Messungen, wohl das Wichtigste, was dieser Band bietet. Es sind: Excursions in the Graians. 1. The Grand Apparei and the Bec d'Invergnuon (Rhêmes 5665 ft., Châlet von La Sucha 7751, Grand Apparei 11.494, Bec d'Invergnuon, 5 Engl. Meilen nördlich von dem vorigen, circa 12.000, Châlet von Plonta 7831, Bec du Mont Forchu 11.068, Col du Mont 9121, Col de Bassac 10.200, Col Rosset 9770. Die Karte berichtigt und vervollständigt die Sardinische Generalstabskarte für die Gebirgsgruppe zwischen Val de Tignes, Val Grisanche, Val de Rhêmes und Val Savranche), 2. The ascent of the Ste.-Hélène (mit einer noch spezielleren Karte der Gruppe des Grand Apparei und Ste.-Hélène. Messungen: Gipfel des Ormelune westlich vom Val Grisanche 10.796 ft., Col d'Ormelune 9580, Bric de la Traversière oder Mt. Bassac 11.334, Col de la Sassière 10.896, Ste.-Hélène 11.861. Dass diese Zahlen ziemlich genau sind, beweist die nahe Uebereinstimmung mit den auf einer noch unvollendeten Karte des Französischen Generalstabs angegebenen, wo wir für Ste.-Hélène 3606 Meter = 11.831 ft., ferner für Sassière 3756 M. = 12.323 ft., Col de Galisetta 3063 M. = 10.049 ft., Tignes 1650 M. = 5433 ft., Chardonnet 3760 M. = 12.336 ft., Pourri 3788 M. = 12.428 ft. finden). Ferner betreffen die Graischen Alpen: T. G. Bonney, The Levanna District (mit skizzirten Panoramen); Th. Blanford, The Dent Parassée and the Grande Motte (ersterer 12.409, letztere 12.268 ft. hoch); C. H. Pilkington, The Val des Allues. — Von den Penninischen Alpen handeln: L. Stephen, Ascent of the Rothhorn (von Zinal aus); J. A. Hudson, The Col Tournanche (eine Depression zwischen dem Matterhorn und dem Dent d'Hérens, die Hudson auf dem Weg von Zermatt nach Breuil überschritt und auf 11.399 ft. bestimmte. Sie trug vorher keinen Namen); A. W. Moore, The Moming Pass (von Zinal nach Zermatt); Abbé Gorret Amé, The Italian ascent of the Matterhorn (aus der „Feuille d'Aoste" abgedruckt); J. Finlaison, Ascent of the Dent Blanche. — Nur zwei Berichte beziehen sich auf das Berner Oberland: R. S. Macdonald, Passage of the Roththal Sattel and ascent of the Jungfrau from Lauterbrunnen; J. J. Hornby, Ascent of the Silberhorn from the North. — Je ein Aufsatz betrifft den Adamello, die Umgegend von Sixt in Savoyen, die Pelvoux-Gruppe und den Kaukasus: J. Ball, Val di Genova and the Pisgana Pass (er ging von Pinzolo das Val di Genova aufwärts und dann nordwestlich über den Pisgana Pass nach Ponte di Legno, seine Beschreibung enthält aber im Vergleich mit denen von Sonklar, Lorentz und Payer nichts Neues von Bedeutung); A. Wills, On some excursions in the neighbourhood of Sixt; Edw. Whymper, The ascent of the Pointe des Ecrins (des höchsten Gipfels der Pelvoux-Gruppe, den Tucket 1862 vergebens zu ersteigen versucht hatte); H. B. George, Mount Elbrouz, and the attempted ascent of it by a Russian expedition (Kupffer's Beschreibung des im J. 1829 gemachten Versuchs, die höchste Kuppe des Kaukasus zu besteigen. Wenn Mr. George sagt, die Angaben für die Höhe des Elbrus schwankten zwischen 16.500 und 18.500 ft., so ignorirt er die neueren Russischen Messungen, die 18.524 ft. ergaben, siehe „Geogr. Mitth." 1859, Tafel 12). — Ausser dieser letzteren finden sich noch einige Deutsche Arbeiten reproducirt, so von Fellenberg über die Nomenklatur des Berner Oberlandes; von grossem Interesse aber ist die durch mehrere Hefte des Bandes gehende Summary of new expeditions during the summer of 1865 and 1866, welche wieder eine erstaunliche Regsamkeit unter den Alpen-Forschern bekundet. Sehr zweckmässig erscheinen auch die Aufsätze von W. Mathews: On the determination of heights by means of the barometer, und On the Sympiesometer and Aneroid barometer, so wie die praktischen Rathschläge von Edw. Whymper: Camping out (der viel erfahrene Bergsteiger zeigt, wie das Uebernachten im Freien comfortable zu machen ist, er bespricht die mitzunehmenden Utensilien, die Herrichtung des Zeltes &c.) und von L. Stephen: Alpine Dangers. — Wie in dem ersten Band, so finden wir auch in dem zweiten ausser den Aufsätzen eine grosse Zahl von Notizen, kurzen Berichten, Briefen, kleineren Beschreibungen und literarischen Besprechungen, oft von wissenschaftlichem Werth oder von allgemeinerem Interesse. Wiederum schmücken sehr hübsche Abbildungen fast jedes der acht Hefte.

v. Prittwitz: Über den jetzigen Stand der Mittel-Europäischen Gradmessung bis Frühjahr 1866. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 1. Bd. 1866, 5. Heft, SS. 387—397.)

Aus den Jahresberichten pro 1865 wird kurz mitgetheilt, was in den einzelnen Ländern zur Förderung des grossartigen Unternehmens geschah, und daran knüpft der Verfasser interessante Nachrichten über geodätische Arbeiten in Spanien.

Karten.

Hermann, M.: Reisekarte von Mittel-Europa mit Angabe der Bahnstationen und Postverbindungen. Lith. Fol. Glogau, Flemming, 1866. In Carton ⅓ Thlr.

Ravenstein, L.: Neueste Staaten-, Reise- und Eisenbahnkarte von Deutschland, der Schweiz und Ober-Italien in 4 Bl., 1:1.700.000. Chromolith. Hildburghausen, Bibliogr. Institut, 1866. ⅔ Thlr., auf Leinwand 1 Thlr.

Deutschland, Preussen und Österreich.

Bruhns, Prof. Dr. C.: Meteorologische Beobachtungen angestellt auf der Leipziger Universitäts-Sternwarte in den Jahren 1860 bis 1865.

8°. Leipzig, Hinrichs, 1866. (Aus den Jahresberichten des Vereins von Freunden der Erdkunde zu Leipzig besonders abgedruckt.) 2⅓ Thlr.

Croiset, G. E. C.: Naar de Rhetische alpen. (In Tyrol en Salzburg.) Schetsen-indrukken. 8°, 344 pp. Rotterdam, Nijgh, 1866. 3 f. 90 c.

Dechen, Dr. H. v.: Begleitworte zur geologischen Übersichtskarte der Rheinprovinz und der Provinz Westphalen. 8°. Berlin, Schropp, 1866. ⅓ Thlr.

Delitsch, Dr. O.: Kartographische Darstellung der Bevölkerungs-Dichtigkeit von West-Deutschland, auf Grund hypsometrischer und geognostischer Verhältnisse. Mit 4 Karten. (Fünfter Jahresbericht des Vereins von Freunden der Erdkunde zu Leipzig, 1865, SS. 1—90.) In Separat-Abdruck: Leipzig, Hinrichs, 1866. 1⅓ Thlr.

Der Zweck dieser umfangreichen und eingehenden Arbeit ist, an einem Theil des Deutschen Landes darzuthun, wie die Bevölkerungs-Dichtigkeit in natürlichem Zusammenhange mit Bodenhöhe, Bodenform und geognostischer Bodenbeschaffenheit steht. Von drei in Farbendruck ausgeführten Karten ist die erste eine statistische, mit verschiedenen Farben für die verschiedene Dichtigkeit der Bevölkerung, die zweite eine geologische und die dritte eine Höhenschichtenkarte. Unmittelbar haben wir daher kein Bild von den Beziehungen der Bodenbeschaffenheit zu der Volksstärke, aber alle drei würden neben einander ausgebreitet doch diese Beziehungen leicht übersehen lassen, wenn die statistische Karte durch eine einfachere Farbenskala anschaulicher ausgefallen wäre. Es kostet erst einige Zeit, das herauszufinden, was die Karten sagen wollen, doch lasse man sich die Mühe nicht verdriessen, denn sie lohnt durch manche Anregung. Lehrreicher und anziehender sind die fleissig ausgearbeiteten physikalisch-statistischen Beschreibungen der einzelnen Landschaften, worin der Einfluss der Bodenbeschaffenheit auf die Bevölkerung im Einzelnen verfolgt wird.

Deschmann, C.: Zusammenstellung der bisher gemachten Höhenmessungen in Krain. 8°, 76 SS. (Separatabdruck aus den Musealvereins-Mittheilungen.) Laibach 1866.

Die Zusammenstellung enthält 1296 theils trigonometrische, theils barometrische Höhenmessungen, sie vervollständigt und berichtigt das Senoner'sche Verzeichniss im Jahrbuch der K. K. Geologischen Reichs-Anstalt.

Hertle, L.: Barometrische Höhenmessungen in Nieder-Österreich. (Jahrbuch der K. K. Geologischen Reichs-Anstalt, 1866, Nr. 2, SS. 206—216.)

Ansehnliche Reihe von 151 in den Jahren 1863 und 1864 bei Gelegenheit der lokalisirten geologischen Aufnahmen in Nieder-Oesterreich vorgenommenen Messungen.

Höhenbestimmungen, Trigonometrische   in Tirol und Vorarlberg. Mit 1 Karte. (Mittheilungen der K. K. Geographischen Gesellschaft, VIII. Jahrgang 1864, Heft 2, SS. 248—348.)

Geographisch geordnetes Verzeichniss der bei der Katastralvermessung von Tirol und Vorarlberg ausgeführten Höhenbestimmungen, deren Zahl über 6000 beträgt. Diese Höhenbestimmungen beziehen sich auf den Spiegel des Adriatischen Meeres und erscheinen durchschnittlich um 2,19 Wiener Klafter oder 4,134 Meter kleiner als nach den Schweizer Angaben, die von der absoluten Höhe des M. Chasseral abgeleitet sind und sich auf das Niveau des Atlantischen Meeres beziehen. Die beigegebene Kartenskizze enthält die politische Eintheilung des Landes.

Langensalza, Die Hannoveraner in Thüringen und die Schlacht bei   . 2. Aufl. 8°, 206 SS. Langensalza, Klinghammer, 1866. 18 Sgr., mit Schlachtplan und Übersichtskarte 25 Sgr.

Obgleich nicht in den literarischen Bereich der „Geogr. Mitth." gehörend, zeichnet sich doch das Werkchen durch seine kartographische Beilage vor den übrigen in Gefolge des Krieges massenhaft erschienenen Literaturerzeugnissen so vortheilhaft aus, dass wir es hier nicht unerwähnt lassen mögen. Bei durchaus unparteiischer und streng kritischer Verarbeitung des umfangreichen amtlichen und nicht-amtlichen so wie des statistischen Materials giebt das Werkchen auf circa 13 Bogen in lebendiger Schilderung ein möglichst klares Gemälde des Hannöver'schen Feldzugs in Thüringen, des Vorspiels zum Deutschen Krieg am Main, so wie der blutigen, in ihren Folgen für das Welfenreich und seine Dynastie so verhängnissvollen Schlacht bei Langensalza. Illustrirt ist es durch einen Schlachtplan vom Major a. D. v. Hertell (1:31.250) von klarer, eleganter Zeichnung mit farbig eingedruckten Signaturen für die beiderseitigen Stellungen vom Beginn bis zu Ende der Schlacht, nach amtlichen Angaben, von entschieden militärfachmännischem Werth. Plan separat 10 Sgr., mit 16 eleganten Randansichten denkwürdiger Punkte und einem Panorama von Langensalza 15 Sgr. D.

Lorenz, Dr. J. K.: Die Bodenkultur-Verhältnisse des Österreichischen Staates. Mit einem Anhang über das Erzherzogthum Österreich unter der Enns. Verfasst von mehreren Fachmännern unter der Redaktion von Dr. J. K. Lorenz. 8°, 377 SS. mit 2 Karten. Wien, Seidel, 1866. 2 fl. Ö. W.

Pechmann, Oberst E.: Notizen zur Höhen- und Profilkarte, nebst dem Verzeichnisse der trigonometrisch bestimmten Höhen von Tirol und Vorarlberg. (Mittheilungen der K. K. Geographischen Gesellschaft, VIII. Jahrgang 1864, Heft 2, SS. 228—247.)

Als Einleitung zu dem oben erwähnten Höhenverzeichniss giebt Oberst Pechmann einige interessante Berechnungen und Zusammenstellungen, zu denen das Verzeichniss das Material geliefert hat. Z. B. führt er die höchsten Bergspitzen des Landes nach der Höhe geordnet auf, verzeichnet 47 See'n mit Angabe ihres Flächeninhalts und ihrer Meereshöhe, berechnet das Gefälle der Flüsse, beschreibt die Wasserscheiden zwischen den Flusssystemen, die zum Adriatischen, Schwarzen und Atlantischen Meer gehören, berechnet die mittlere Erhebung der Thäler und den Kubikinhalt der gesammten über dem Meeresspiegel erhabenen Masse. Da sich der Flächeninhalt von Tirol und Vorarlberg auf 509,004 QMln. beläuft und sich als mittlere Höhe sämmtlicher Profile über der Meeresfläche 889,63 Wiener Klafter, über der Fläche des Garda-See's oder der Italienischen Ebene 857,35 Wiener Klafter ergiebt, so hat nach der Berechnung die emporgehobene Masse einen Inhalt von 113,2080 Kubikmeilen über der Meeresfläche und 109,0998 Kubikmeilen über dem Garda-See. Nimmt man als mittleres spezifisches Gewicht dieser Masse 2,35 oder in runder Zahl für den Kubikfuss ein Gewicht von 150 Pfund an, so würde diese Masse einem Gewichte von nahezu 2262½ Billionen Centnern entsprechen und demnach auf jeden Q.-Zoll des Landes durchschnittlich ein Gewicht von 5356 Pfund entfallen.

Presburger Komitat, Statistische Nachweisungen über das   . Gesammelt, zusammengestellt und herausgegeben von der Presburger Distrikts- Handels- und Gewerbe-Kammer. 4°, 331 SS. mit 1 Karte des Presburger Komitats. Presburg, Wigand, 1866. 2⅓ fl. Ö. W.

Presburg und seine Umgebung. 8°, 457 SS. mit 1 Karte. Presburg, Wigand, 1865. 1⅓ Thlr.

Es war ein guter Gedanke, für die Ungarischen Aerzte und Naturforscher, welche vom 27. August bis 2. September 1865 in Presburg versammelt waren, ein Gedenkbuch auszuarbeiten, das sie in gründlicher und detaillirter Weise mit dem Versammlungsort und seiner Umgebung bekannt machen sollte. Zur Bearbeitung des in Deutscher und Ungarischer Ausgabe publicirten Buches vereinigten sich folgende Presburger Gelehrten: Prof. G. A. Kornhuber für die physikalische Geographie, St. v. Rakovszky für die geschichtliche Abtheilung, Prof. Th. Szekeső für Topographie und Statistik, Dr. C. Kanka für medizinische Topographie und Dr. F. F. Römer für Archäologie. Das meiste Interesse hat das Buch natürlich für die Mitglieder der Versammlung und die Bewohner der Stadt und des Komitates, jedoch verdient es die Aufmerksamkeit auch in weiteren Kreisen und wir begrüssen es als einen sehr werthvollen Beitrag zur Spezialgeographie. Ganz besonders zieht uns die vortreffliche, von Prof. Kornhuber verfasste Beschreibung der Kleinen Karpathen, ihrer orographischen und geologischen Verhältnisse, an, der auch eine geologische Karte dieses Gebirges beigegeben ist. Sehr werthvoll im geographischen Sinn und eben so sorgfältig behandelt ist der topographische und statistische Abschnitt, welcher die speziellsten Aufschlüsse über die seltsamer Weise noch sehr unsicher bestimmte Lage der Stadt, die vorzüglicheren Gebäude, Vergnügungsorte, Spaziergänge &c., ferner über die Bevölkerung, Landwirthschaft, Bergbau, Industrie und Handel, Kultus, Unterricht, wissenschaftliche und Kunstvereine gewährt und mit einer interessanten Aufzählung der Gelehrten und Künstler schliesst, die aus Presburg stammen oder dort gewirkt haben. Ueberhaupt muss die durchaus wissenschaftliche Haltung des Werkes gerühmt werden, es hat einen ausserordentlichen Reichthum von Daten in sich aufgenommen und verschmäht den zweifelhaften Ruhm, unterhaltend zu sein. Bei schöner typographischer Ausstattung schmücken es fünf lithographirte Tafeln: eine Ansicht des heutigen Presburg, zwei Ansichten des alten Posonium aus den Jahren 1574 und 1649 und die Portraits des Arztes und Naturforschers Stephan Lumnitzer (1747 bis 1806) und des Mathematikers und Physikers Gabriel Kovács-Martiny (1782—1845).

Ruthner, Dr. A. v.: Skizzen aus der Zillerthaler Gebirgsgruppe. (Mittheilungen der K. K. Geogr. Gesellschaft, VIII. Jahrgang 1864, Heft 2, SS. 113—180.)

„Es giebt kaum einen zweiten Gebirgsstock in den Alpen, dessen Hauptthal so sehr in aller Welt Mund ist, während dem er selbst in den grossartigsten Theilen gar nicht und sogar sein viel gepriesenes Hauptthal nur unvollständig gekannt wird. Wer kennt nicht das Zillerthal? Allein wie kennt man es? Man fährt in der Mehrzahl der Fälle aus dem Innthal bis Zell und dann wieder zurück. Für Jene, welche nicht auf demselben Weg aus dem Thal wieder hinaus wollen, auf welchem sie hineingekommen sind, führt die viel betretene Touristen-Bahn über die Gerlos nach Pinzgau. Diese Ausflüge zeigen das schön bemattete weite Thal und im Hintergrunde die ersten Vorposten der Fernerkette; die eigentlichen Herrlichkeiten der Hochgebirgsnatur jedoch bleiben dem Reisenden verschlossen." Die beste Einführung in diese so wenig bekannte Gebirgsgruppe ist die vorliegende Arbeit, der jene Worte entnommen sind. Nach einer Betrachtung der Gruppe im Allgemeinen schildert Dr. v. Ruthner in seiner gediegenen und anziehenden Weise die Ersteigung des Schwarzenstein, der Wilden Kreuzspitze und einen Besuch des Hörping-Thals und des Hohen Mösele-Ferner.

Sonklar, K. Edler v. Innstädten: Die Gebirgsgruppe der Hohen Tauern, mit besonderer Rücksicht auf Orographie, Gletscherkunde, Geologie und Meteorologie, nach eigenen Untersuchungen dargestellt. 8°, 425 SS. mit 3 Tafeln. Wien, Beck, 1866. 9 fl. Ö. W.

Seit der Kataster-Vermessung Tirols im J. 1852, deren zahlreiche Höhenbestimmungen jedoch erst vor Kurzem veröffentlicht wurden (Mittheilungen der Geogr. Gesellschaft in Wien, VIII. Jahrgang, 1864, 2. Heft), erschien eine Reihe von Monographien über einzelne Gruppen dieses Alpenlandes, die, jene Höhenangaben systematisch verarbeitend und durch viele neue Messungen ergänzend, eine neue Epoche für die Topographie der Ostalpen bezeichnen, und zu denen in erster Linie das vorliegende neue Werk des unermüdlichen Alpen-Forschers tritt, das, eine Frucht mehrjähriger Arbeit und Forschung, in Art der Behandlung des Gegenstandes sich seinem Werke über die Oetzthaler Gebirgsgruppe (Gotha, J. Perthes, 1860) anschliesst. Nachdem Barth's & Pfaundler's hypsometrische und orographische Bearbeitung der Stubayer Gruppe (Innsbruck, Wagner, 1865) einen dritten Hauptbestandtheil der Oestlichen Central-Alpen nach dem Vorbilde des letzteren behandelt, bleibt zum Abschluss dieser schönen Reihe von Spezial-Schilderungen nur noch eine Lücke für die Duxer und Zillerthaler Alpen, über welche wohl in den nächsten Jahren ein dem vorliegenden ähnliches Werk von demselben Verfasser erwartet werden dürfte, da bereits vorläufige Ergebnisse seiner Untersuchungen in diesem Gebiet veröffentlicht wurden (Jahrbuch des Oesterreichischen Alpen-Vereins, I. Band).

Einen beträchtlichen Theil des Werkes (Orographie, Orometrie, Topographie) umfasst nach Abgrenzung und Schilderung der Physiognomie und Gliederung des Tauern-Gebiets eine detaillirte Beschreibung der einzelnen Thäler nach ihren Dimensionen, Fällen und Gefällen, Uebergängen und Gletscher-Verhältnissen.

Ein zweiter Abschnitt des Buches enthält die numerischen Ergebnisse und

beginnt mit Aufzählung der Areale der Gruppen und Thäler so wie einzelner Höhenzonen. Die Verzeichnisse der im Tauern-Gebiet gemessenen Höhen enthalten, ohne die Varianten, 1649 Punkte, davon 494 Thalpunkte. Unter den Höhenmessungen sind 109 als Resultate der militärischen Triangulation aufgeführt, 532 vom Kataster, grossentheils auf halb trigonometrischem Wege gemessene Punkte, zu denen 514 von K. v. Sonklar's eigenen sich auf circa 600 belaufenden Messungen, und 206 von dem Geoplastiker Fr. Keil durch ähnliche Methode ermittelte Höhen kommen. Die übrigen Messungen, meist barometrisch bestimmt, gehören 30 verschiedenen Autoritäten an. Das Tauern-Gebiet zählt nicht weniger als 126 Punkte von mehr als 10.000 Fuss über dem Meere.

Aber nicht bloss als „schätzbares Material" sind diese zahlreichen Messungen angeführt, sondern nach einem orometrischen System verarbeitet, dessen Grundzüge in Mittelwerthen über Sattel- und Kammhöhen, Fussgestell und Massenerhebung, Gefälle der Thalwände und Thalsohlen hervortreten, häufig verglichen mit dem Oetzthaler Gebiet und der Gruppe des Hochschwab, letztere bereits früher in einer Monographie von demselben Verfasser behandelt.

Das Areal des vergletscherten Landes beträgt über 7½ Quadrat-Meilen, ist also nicht grösser als die Eisbedeckung der Oetzthaler Alpen, aber mehrere Deutsche Kleinstaaten (wie Reuss älterer Linie) an Grösse übertreffend. In den Tauern sind die Gletscher, deren dieses Hochland 13 erster und 241 zweiter Ordnung zählt, im Verhältniss zur Firnfläche kleiner als in den Oetzthaler Alpen, da die Menge der Niederschläge, besonders des Schneefalls, eben so die Wärmeabnahme nach der Höhe geringer ist als im Oetzthaler Gebirge; aber die mittlere Ausgangshöhe der Gletscher ist niedriger in den Tauern, die zugleich einen der tiefstgehenden Gletscher der Ostalpen besitzen.

In der dritten, geologischen Abtheilung, geht der Verfasser nach einer Schilderung der Centralmassen und Sedimentgesteine, der petrographischen und geotektonischen Verhältnisse zu Felde gegen die von Dionys Stur aufgestellte Erklärung der Centralmassen als Herde metamorphosirender Wirkung der hebenden Kräfte. Nach des Verfassers Hypothese seien die Centralmassen vielmehr als losgelöste Schollen der ersten von den Polen an begonnenen Krustenbildung des flüssigen Feuerballes zu betrachten, die von dem auf- und niederfluthenden Feuermeer, auf demselben treibend, nach und nach durch Schichten der daran erkaltenden Masse mit ihrer Schieferhülle umgeben wurden, welche, durch allmähliches Erkalten leichter geworden und emporgehoben, auch von unten anwuchs. Auch Ch. Lyell's Theorie der Entstehung der Gebirge durch langsame, säkulare Hebungen findet der Verfasser auf das dargestellte Gebiet nicht anwendbar, entscheidet sich vielmehr für E. de Beaumont's Erklärung der Hebungen durch gewaltsamere Revolutionen und ihrer Gleichzeitigkeit aus den gleichen Richtungen der Spalten, und stellt für die Gestaltung der Tauern sechs Hebungsgruppen auf. Allgemeine Erläuterungen über die Gebirgs- und Thalformen, die Abhängigkeit ihres Details von der Erosion, schliessen diesen Abschnitt.

Der meteorologische Theil enthält in Aufstellung der Hypsothermen für das Jahr und die vier Jahreszeiten eine Darstellung der Gesetze der Wärmevertheilung in ihrer Abhängigkeit von der absoluten Höhe für das gesammte Alpenland. Eine Untersuchung über die Höhe der Schneelinie leitet aus verlässlicheren Bestimmungen derselben in den Westalpen und der für dieselben ermittelten Jahrestemperaturen genauere Angaben für die Tiroler Central-Alpen und die Tauern ab. Eine Abhandlung über die Gletscher des Diluviums bildet den Schluss des reich ausgestatteten Werkes.

Ausser vielen in den Text eingedruckten Holzschnitten enthält dasselbe 4 Karten auf 3 Tafeln. Um einen genaueren, physisch deutlichen Einblick in die Relief-Verhältnisse des behandelten Terrains zu gewinnen, wurde mit Hülfe des reichen Höhenmaterials eine Niveau-Karte (Tafel I in 1:144.000 gr. Fol.) konstruirt, die, von der Salzach bis zur Drau und vom Tauferer und Krimler Thal einerseits bis zum Grossarl- und Maltein-Thal im Osten reichend, die Resultate der Messungen vereinigt; die mit Nummern bezeichneten Gletscher in scharf markirter, die Generalstabskarten vielfach ergänzender Gestalt blau eingedruckt, das Terrain in braunem nach unten zu dunkler werdenden Tönen nach Höhenzonen von 3000, 4000, 5000 und 6000 Wiener Fuss über dem Meere. Durch diese Farbenstufung werden die Thalfurchen und dadurch die Gliederung des Gebirges in seine einzelnen Gruppen scharf markirt, dagegen treten, zumal die Niveau-Linien bei 6000 Fuss aufhören, die Gebirgskämme zu wenig hervor, das Ganze macht vielmehr den Eindruck einer sanft gewölbten, von steilen Spalten zerrissenen Hochfläche. Die geognostische Karte (Tafel II), nach den Arbeiten der K. K. Geologischen Reichs-Anstalt im halben Maassstabe der vorgenannten konstruirt, enthält eine Skala von 15 Farben und wird durch 22 Durchschnitte erläutert. Tafel III enthält eine Uebersicht der Gliederung des Gebirges, die Kämme durch einfache Linien darstellend, eine Skizze zur Uebersicht der Hebungsgruppen, die Richtung der Haupt- und Nebenkämme durch gerade Linien von verschiedener Stärke ausdrückend, und daneben 5 Höhenprofile. (*Herm. Bgh.*)

Temple, R.: Zur Topographie der Herzogthümer Auschwitz und Zator (Mittheilungen der K. K. Geographischen Gesellschaft, VIII. Jahrgang 1864, Heft 2, SS. 180—201.)

Historisch und beschreibend.

Töpfer, J.: Landeskunde des Herzogthums Sachsen-Altenburg. 8°. Gera, Amthor, 1867. 18 Sgr.

Wichmann, E. H.: Begleitworte zu der Wandkarte des Hamburger Gebiets nebst Umgebung. 16°, 144 SS. Hamburg, Grüning, 1867. ⅙ Thlr.

Württemberg, Beschreibung des Königreichs . Hrsg. von dem K. Statistisch-Topographischen Bureau. 48. Heft. (Oberamt Marbach.) Stuttgart, Lindemann, 1866. ⅔ Thlr.

Karten.

Bromme, Th.: Deutschland und die angrenzenden Länder mit besonderer Rücksicht der Eisenbahnen. 4 Bl. Chromolith. Stuttgart, Krais, 1866. ½ Thlr., in Carton ⅔ Thlr., auf Leinw. 1 Thlr.

Brunckow, B.: Karte des Preussischen Staates in seiner Begrenzung seit August 1866. Fol. Chromolith. Berlin, Kühn, 1866. ⅓ Thlr.

Deutschland, Generalkarte von in seiner Neugestaltung nach den Friedens-Verträgen vom Jahre 1866. Fol. Chromolith. Wien, Artaria, 1866. 1 fl. Ö. W.

Deutschland, Neue Karte von nebst Angabe der Eisenbahnen. Lith. Fol. Dresden, Tüttel & Wolf, 1866. In Carton ⅓ Thlr.

Kornhuber, Dr. A.: Karte des Pressburger Komitates. Herausgegeben von der Pressburger Distrikts- Handels- und Gewerbekammer. Pressburg, Wigand, 1866. ⅓ Thlr.

Lange, H.: Schulkarte vom Königreich Sachsen. Qu.-Fol. Lith. Leipzig, Barth, 1866. 4 Sgr.

Liebenow, W. v.: Karten der Kreise Altena, Arnsberg, Iserlohn, Lippstadt, Meschede, Siegen, Soest. Lith. und kolor. Berlin, Schropp, 1866. à ⅓ Thlr.

Ludwig, R.: Sektion Alzey der Karte des Grossh. Hessischen Generalstabs geologisch bearbeitet (Sektion 10 der Geologischen Spezialkarte des Grossherzogth. Hessen). Darmstadt, Jonghaus, 1866. 2⅓ Thlr.

Mer Adriatique. Golf de Quarnero. Canal de l'Arsa. Paris, impr. Lemercier, 1866.

Meyer, W. H.: Plan der Stadt Kiel und Umgegend. Nach Vermessungen von H. Speck zusammengestellt. Lith. Kiel, Schröder, 1866. 17½ Sgr.

Monasch, J.: Karte von Preussen mit seinen neuesten Länder-Erwerbungen (1815 bis 1866) übersichtlich in Buntdruck dargestellt. Breslau, Kern, 1866. 4 Sgr.

Naumann, Prof. C.: Geognostische Karte des Erzgebirgischen Bassins im Königreich Sachsen. 2 Bl. 1:57.600. Chromolith. Leipzig, Engelmann, 1866.

Diese grosse, von J. G. Bach in Leipzig sehr sauber in Farbendruck hergestellte Karte umfasst den in geognostischer und industrieller Beziehung so interessanten Theil von Sachsen, in welchem die Städte Chemnitz, Zwickau, Glauchau, Meerane, Crimmitzschau und Werdau liegen. Laut einer ihr beigegebenen vorläufigen Notiz ist die topographische Unterlage wesentlich der Oberreit'schen Karte entnommen, jedoch mit weit lichterer Ausführung des Terrainbildes und mit Hinweglassung alles unnöthigen Details. Bei der geognostischen Kolorirung wurde im Allgemeinen das Prinzip befolgt, solche nur da stetig auszuführen, wo hinreichende Entblössungen der Gesteine über die Ausdehnung derselben gar keinen Zweifel lassen, wo dagegen die Bedeckung durch Geröll, Sand und Lehm die auf der Karte dargestellten älteren Formationen und Formationsglieder nur an einzelnen Punkten und Strichen zum Vorschein kommen lässt, da ist auch die Kolorirung meist auf diese Stellen beschränkt worden. Daher erscheint in dem westlichen Theil der Karte die Kolorirung sehr unterbrochen. Auf diese Weise wird die Thatsache ersichtlich, dass in den Gebieten der Pleisse-, Mulde- und Chemnitz-Thäler meistentheils die rechten Gehänge der rechts, dagegen die linken Gehänge der links einmündenden Nebenthäler und Seitenschluchten die steileren sind, und dieses Verhältniss zeigen auch die in das Chemnitz-Thal einmündenden Thäler des Pleissebaches und Kappelbaches. — Den grössten Theil des Bassins erfüllt die Formation des Rothliegenden in vier Etagen, längs der äusseren Grenze finden sich meist Thonschiefer oder Glimmerschiefer. Die Steinkohlen-Formation tritt im nordöstlichsten Theil des Bassins, in dem Landstriche von Lichtenwalde über Oberwiesa bis nach Euba und von dort bis hinauf an den Zeisigwald und hinab gegen Gablenz, in ziemlicher Ausdehnung auf, ohne jedoch irgendwo ein wirkliches Kohlenflötz erkennen zu lassen. Vom Gablenzer Thal aus nach Südwesten wird die Kohlenformation durch die immer mächtiger auftretenden Massen des Rothliegenden bedeckt, bis sie am südlichen Rand des Bassins, bei Niederwürschnitz, wieder in einem schmalen Streifen zu Tage austritt, von welchem aus sie weithin unter dem Rothliegenden mehrere bauwürdige Kohlenflötze enthält. Weiterhin verschwindet sie abermals unter dem Rothliegenden, um endlich im Mulden-Thale, einerseits südlich von Oberhohndorf und andererseits von der Marienhütte bis gegen Oberplanitz hinauf, zum letzten Mal an der Oberfläche zu erscheinen. — Sobald die aus der neuen geodätischen Aufnahme des Bassins hervorgegangenen Höhenbestimmungen zu erlangen sind, sollen dieser schönen und werthvollen Karte Profile und Text nachfolgen.

Piepgras, H.: Wandkarte von Schleswig-Holstein. 12 Bl. Lith. Schleswig, Schulbuchhandlung, 1866. 3 Thlr.

Saalkreis, Karte vom und Stadtkreis Halle im Regierungsbezirk Merseburg. Mst. 1:100.000. Lith. Eisleben, Reichardt, 1866. ⅓ Thlr.

Serth, E.: Eisenbahnkarte von Deutschland und den angrenzenden Ländern. Fol. Lith. Stuttgart, Krais & Hoffmann, 1866. ⅓ Thlr.

Stein, H.: Geographischer Atlas für Österreichische Schulen. 18 kolor. Karten (Europa, Österreich und 7 Kronlandskarten) auf 9 Bl. (Die Vorderseite die politische, die Rückseite die Fluss- und Gebirgskarte.) kl. Qu.-Folio. Wien, Gerold, 1866. 1 fl. Ö. W.

Schweiz.

Legoyt, A., et G. Vogt: La Suisse. Territoire — Population — Agriculture etc. 8°. Strassburg, Berger-Levrault, 1866. 1⅔ Thlr.

Statistik, Schweizerische. — Statistique de la Suisse. Hrsg. vom Statist. Bureau des Eidgen. Departements des Innern. 8. Lfg. Zürich, Orell, 1866. 2⅔ Thlr.

Enthält die 3. Lieferung des Berichtes über die Eidgenössische Volkszählung vom 10. Dezember 1860.

Karten.

Postdepartement: Karte der Posten, Telegraphen und Eisenbahnen der Schweizerischen Eidgenossenschaft. Offizielle Ausgabe. Neue Aufl. 4 Bl. Chromolith. Bern, Jent & Reinert, 1866. 1⅔ Thlr.

Dänemark, Schweden und Norwegen.

Both, L.: Kongeriget Danmark, populair topographisk beskrivet. 4.—11. Heft. 8°, à 32 pp. Kopenhagen, Gandrup, 1866. à 16 ss.

Niederlande und Belgien.

Kuyper, J.: Nederland, zijne provinciën en kolonien. Land en volk beschreven. 8°, 256 pp. Leeuwarden 1866. 2 fl. 20 c.

Seefischerei, Über die Lage der —— in Belgien. (Zeitschrift des K. Preuss. Statistischen Bureau's, 1866, Nr. 7—9, SS. 221—223.)

Auszug aus dem offiziellen Bericht der Enquêten-Kommission vom 17. Mai 1866.

Karten.

Kuyper, J.: Gemeente-atlas van Nederland in 146 Bl. 4.—12. Lfg. Leeuwarden, Suringar, 1866.

Gross-Britannien und Irland.

Minch Channel, The little ——. (Nautical Magazine, November 1866, pp. 561, 568, Dezember pp. 621—627.)

Karten.

England, East Coast, Yarmouth and Lowestoft Roads, Staff-Commander E. K. Calver 1865. London, Hydr. Office, 1866. (Nr. 1543.) 3½ s.

Isle of Wight, Cowes Harbour and view, Commander Ed. Brooker 1865. London, Hydrogr. Office, 1866. (Nr. 2793.) 2 s.

Scotland, West Coast, Skiport Loch, Capt. Otter 1863. London, Hydr. Office, 1866. (Nr. 2750.) 1½ s.

Frankreich.

Joanne, A.: Nouveau guide de l'étranger dans Paris. 16°. Paris, Hachette, 1866. 3 fr.

Lanoye, F. de. Voyage aux volcans de la France centrale. Schluss. Mit 7 Karten. (Le Tour du Monde, 1866, 2ᵉ semestre, pp. 257—304.)

Eine sehr werthvolle, mit höchst interessanten Illustrationen reich ausgestattete Arbeit.

Lhuillier, V.: Géographie physique, historique, administrative, agricole et industrielle du département de l'Oise. 18°, 306 pp. Beauvais, Pineau, 1866.

Zirkel, F.: Landschaftsbilder aus den Hochpyrenäen. 2. Bagnères de Bigorre. 3. Das Ossau-Thal, Panticosa und Cauterets. 4. Barèges und Gavarnie. (Das Ausland 1866, Nr. 44, SS. 1047—1048; Nr. 47, SS. 1117—1121; Nr. 48, SS. 1136—1138.)

Karten.

Etampes, Plan de la ville d' ——. Lith. par L. Marquis. Paris, impr. Bouquillard, 1866.

Hammer, A. M.: Post- und Eisenbahn-Reisekarte von Frankreich. Stahlstich. 1:2.000.000. Nürnberg, Serz, 1867. 18 Sgr.

Spanien und Portugal.

Malengreau, Dr. M.: Voyage en Espagne et coup d'oeil sur l'état social, politique et matériel de ce pays. 8°, 260 pp. Brüssel 1866. 2⅔ Thlr.

Italien.

Simonin, L.: L'Étrurie et les Étrusques. Souvenirs de voyage. Arezzo, le Val-de-Chiana et les ruines de Chiusi. 8°, 40 pp. (Extrait de la Revue nationale du 1ᵉʳ octobre 1866.) Paris, Libr. internationale, 1866. 1 fr.

Taine, H.: Voyage en Italie, Tome 2. Florence et Venise. 8°, 566 pp. Paris, Hachette, 1866. 1 Thlr. 18 Sgr.

Karten.

Mediterranean Sea, Genoa, Darondeau 1853. London, Hydrogr. Office, 1866. (Nr. 1461.) 2½ s.

Mer Adriatique. Italie. Ancône. Paris, impr. Lemercier, 1866.

Griechenland, Türkisches Reich in Europa und Asien.

Chanykoff, Staatsrath Nik.: Reise im nördlichen Klein-Asien im Jahre 1846. Mit 1 Karte. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 1. Bd. 1866, 5. Heft, SS. 415—435.)

Im September und Oktober 1846 reiste der durch seine späteren Forschungsreisen in Persien, Chorasan &c. berühmt gewordene N. v. Chanykoff von Sinope über Kostambul und Tschangri nach Angora und von da über Sungurly, Tschurum und Amasia nach Samsun. Die dabei zurückgelegten Wege sind zum grössten Theil weder früher noch in neuerer Zeit von wissenschaftlichen Reisenden betreten worden und die zahlreichen sorgfältigen Messungen Chanykoff's bereichern die Karte von Klein-Asien wesentlich. Prof. Kiepert hat die Route nach dem Itinerar konstruirt (Maassstab 1:1.000.000) und einen Auszug aus dem Tagebuch als Text beigegeben.

Kiepert, H.: Zur Karte von Kreta. Mit 1 Karte. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 1. Bd. 1866, 5. Heft, SS. 435—446.)

Die Karte wird eine Reduktion der von Spratt aufgenommenen und 1862 in 2 Blatt von der Britischen Admiralität publicirten genannt, ihr Maassstab ist auch nur 1:500.000, während die Englische einen solchen von 1:146.000 hat, aber Prof. Kiepert vervollständigte und verbesserte die Spratt'sche Karte, so weit die vorhandene Literatur irgend die Mittel dazu bot. So lieferte ihm namentlich Raulin's „Description physique de l'île de Crète" (1ʳᵉ partie, Bordeaux 1859) eine Anzahl von Oertlichkeiten, die in der Englischen Karte fehlen, und etwa 60 Höhenmessungen. Zur Berichtigung der Nomenklatur diente ihm das 1842 zu Athen publicirte Werkchen: „Κρητικά, συνταχθέντα καὶ ἐκδοθέντα ὑπὸ Μ. Χουρμούζη Βυζαντίου". Churmuzi, ein seit lange auf Kreta einheimischer Konstantinopolitaner, hat darin unter Anderem die offiziellen Griechischen Namenlisten, die Begrenzung der Eparchien und werthvolle statistische Daten mitgetheilt. Prof. Kiepert giebt darüber in seinen Begleitworten zur Karte ausführlichen Bericht.

Kind, Th.: Zagori in Albanien. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 1. Bd. 1866, 5. Heft, SS. 402—414.)

Zagori ist einer der kultivirtesten und civilisirtesten Bezirke der Europäischen Türkei, er liegt nordöstlich vom See von Janina in Albanien und umfasst 46 Dörfer mit 25- bis 30.000 Einwohnern. Die hier gegebenen Schilderungen von Land und Leuten sind im Wesentlichen dem Aufsatz eines Griechen und der zu Athen erscheinenden Zeitschrift „Χρυσαλλίς" (1866, Nr. 71—74) entnommen.

Peters, Prof. Dr. K. F.: Barometrische Höhenmessungen in der Dobrudscha, ausgeführt im Sommer 1864. Berechnet von H. Wolf. (Jahrbuch der K. K. Geologischen Reichs-Anstalt, 1865, XV. Bd. Nr. 4, SS. 444—450.)

Obwohl diese Höhenbestimmungen nach den Auseinandersetzungen von Peters eine verhältnissmässig geringe Verlässlichkeit bieten, leisten sie doch zur Darstellung geologischer Profile, wozu sie hauptsächlich bestimmt waren, ihre guten Dienste und geben auch eine im Ganzen nicht unrichtige Vorstellung vom Relief eines Landes, welches bisher in der wissenschaftlichen Welt so gut wie unbekannt war und dessen Höhenunterschiede von minder Geübten gar leicht überschätzt werden konnten. Die Zahl der gemessenen Punkte beträgt 85.

Tchihatchef, P. de: Asie mineure. Paléontologie de l'Asie mineure, par A. d'Archiac, P. Fischer & E. de Verneuil, avec le concours de MM. Ad. Brongniart et F. Unger, d'après les collections de M. de Tchihatchef. 8° mit Atlas in 4°. Paris, Morgand, 1866. 70 fr.

Viriet-d'Aoust: Histoire des Kaïmenis ou îles volcaniques nouvelles du golfe de Santorin dans l'archipel de la Grèce. 8°, 21 pp. Clichy 1866.

Wolcott, Rev. Sam.: The Topography of Jerusalem. (Bibliotheca sacra, Oktober 1866.)

Karten.

Ionian Sea, Patras Gulf, Capt. Mansell 1865. London, Hydrogr. Office, 1866. (Nr. 1676.) 1½ s.

Jerusalem, The ordnance survey of ——, with notes by Captain Wilson. Southampton, Ordnance survey office, Col. Sir H. James director, 1866. 12 L. 12 s.

Plan of Jerusalem, with contours, 1:2.500	0 L. 12 s. 0 d.
Plan of Jerusalem, hill shaded, 1:10.000	— „ 6 „ 6 „
Plan of Haram Enclosure, 2 sheets, 1:500	— „ 13 „ 6 „
Plan of the Church of the Holy Sepulchre, 1:200	— „ 7 „ 6 „
Plan of the Citadel; House of Caiphas; David's Tomb; Greek Church in the Convent of the Cross; Armenian Chapel in the Convent of St. James; Church of the Ascension; Church of the Tomb of the Virgin; Church of St. Anne; Church of the Flagellation, 1:500, and Dome of the Rock, with sections, 1:200	— „ 7 „ 6 „
Vol. I. Capt. Wilson's Notes on Jerusalem	2 „ — „ — „
Vol. II. 85 Photographs and 28 Photo-zincographs	7 „ 14 „ — „

Mediterranean Sea, Navarin Bay, Captain Mansell 1865. London, Hydrogr. Office, 1866. (Nr. 211.) 1½ s.

Russisches Reich in Europa und Asien.

Gautier, Th.: Voyage en Russie. 2 vol. 18°, 704 pp. Paris, Charpentier, 1866. 7 fr.

Karten.

Helmersen, Generallieut. G. v.: Carte géologique de la Russie. Mit Text (8°, 19 pp.). St. Petersburg, Röttger, 1866. 2½ Thlr.

Mandschurei. Generalkarte des Golfs Peter des Grossen. — Pläne der Buchten Novik, Ajak, Babkin und Rynda, Expedition, Nowgorod, und des Golfs Slaviansky. St. Petersburg, Hydrographisches Departement, 1866. (In Russischer Sprache.)

(Geschlossen am 4. Januar 1867.)

Neueste Nachrichten aus dem Inneren Afrika's,

von Gerhard Rohlfs in Kuka.

(Am 23. Dezember 1866 wurden wir durch den Empfang des folgenden Briefes von Gerhard Rohlfs aus Kuka am Tsad-See erfreut, der, am 10. August geschrieben, mit Postskript vom 17. versehen, am 20. desselben Monates nach Europa abgeschickt worden war. Wir geben den Brief wörtlich, und setzen nur kleine Titelchen zur leichteren Übersicht des Inhaltes bei.

Rohlfs legte die beschwerliche Reise von Mursuk nach Kuka in der Höhe des Sommers, vom 25. März bis zum 22. Juli, zurück. Sein ungeheurer Eifer und seine grosse Befähigung, der Wissenschaft zu nützen, zeigt sich auch bei dieser seiner letzten Reise, in der That nehmen die Trefflichkeit seiner Leistungen, die Gediegenheit und der Umfang seiner Arbeiten stetig zu. Man hätte glauben können, dass die Route Tripoli — Mursuk — Kuka eine gedroschene Tenne sei, die für Rohlfs keine Ausbeute übrig gelassen habe, nachdem so viele ausgezeichnete Reisende dieselbe Strasse gezogen, — von Mursuk nach Kuka allein fünf: Denham, Clapperton, Barth, Vogel, Beurmann; von Tripoli nach Mursuk noch viel mehr. Die Verarbeitung seiner Beobachtungen und Aufnahmen in verschiedene Kartenblätter eines Maassstabes von 1:3.500.000, mit denen wir gegenwärtig noch beschäftigt sind, hat uns aber überzeugt, dass die Resultate weitaus Alles übertreffen, was seine Vorgänger geleistet haben, selbst Barth, Vogel und Beurmann nicht ausgeschlossen. Die Gründe sind ersichtlich: Rohlfs verwandte die viele Musse eines langwierigen Marsches zu derjenigen gründlichen Durchforschung, zu der ihn sein scharfer Blick, seine 12jährige Erfahrung in Afrikanischen Reisen, seine ungeheure Energie und seine unergründliche Ausdauer befähigen, während z. B. Barth und Vogel dasselbe Gebiet verhältnissmässig flüchtig durcheilten, jener der Heimath zustrebend, dieser vorzugsweise Acht habend auf seine astronomischen und hypsometrischen Messungen; von dem armen v. Beurmann sind von diesem Theile seiner Reise leider gar keine Berichte eingegangen.

Rohlfs schickte von seiner Reise von Tripoli nach Kuka nicht weniger als 18 auf genaue Routenaufnahmen an Ort und Stelle sauber gezeichnete Kartenblätter ein, deren — möglichst baldige — Publikation das hohe Verdienst dieses Forschers vielleicht noch besser darlegen wird als dessen Reise durch Marokko und Tuat [1]), die besonders auch bei den Franzosen, den besten Kennern jener Gebiete, grosse Anerkennung gefunden hat.

Der folgende Brief hat nicht bloss ein geographisches, sondern auch ein rein menschliches und ein politisches Interesse; er ist der Schmerzensschrei eines christlichen Ehrenmannes aus dem Herzen Afrika's über die Schmach der faulen Türkenwirthschaft, die es vermag, zum Trotz und Hohn aller Verträge und Angesichts aller Europäischen Mächte, Sklavenmärkte wie Kuka aufrecht zu erhalten und zu einem solchen Umfange zu vergrössern, dass mit einer einzigen Karawane nicht weniger als 5000 (!) Sklaven expedirt werden.

Möge diesem ausgezeichneten Reisenden, dessen Leistungen so verdienstlich, dessen Muth und Hoffnung so ungebrochen, dessen Aufopferungsfähigkeit so unbegrenzt sind, die Unterstützung werden, deren er in so hohem Grade bedarf und würdig ist, diess ist unser heisser Wunsch; möge seine Hoffnung auf Deutsche Hülfe, und besonders auf den Herrscher Preussens, den „Sultan" des edlen Moritz v. Beurmann, nicht zu Schanden werden. A. P.)

Ankunft in Kuka, 22. Juli 1866. — Mein Brief von Kauar und das Kärtchen von Tibesti nebst Beschreibung, der Weg von Fesan bis Kauar, eine kleine Karte von Kauar selbst, wird jetzt wohl in Ihren Händen sein [2]), denn Maina Adem, dem ich es zur Besorgung zurückliess, sagte mir, dass Alles gleich nach meiner Abreise von Bilma nach Fesan würde spedirt werden.

Gleich nach meiner Ankunft in Kuka habe ich auch einige Zeilen an meinen Bruder Hermann in Bremen geschickt mit einer gerade von hier abgehenden Tebu-Gafla; ob dieser Brief aber eher als dieser nach Deutschland kommt, ist die Frage, denn der vorliegende wird in diesen Tagen mit der grossen Araber-Karawane nach Norden gehen und ich habe es so eingerichtet, dass er von Mursuk aus mit dem Courier expedirt wird, er dürfte also noch dieses Jahr bei Ihnen ankommen.

---

[1]) S. Geogr. Mitth. 1865, SS. 81 ff., 165 ff., 401 ff. (mit drei Karten).
[2]) Ging am 16. September in Gotha ein, s. Geogr. Mitth. 1866, S. 368.

Hier in Kuka bin ich am 22. Juli d. J. wohl und gesund angekommen, was wir indess von Kauar aus gelitten und ausgestanden haben, werden Sie später in meinem Tagebuche lesen, indess denken wir jetzt kaum noch daran, denn selbst die grössten Leiden und Gefahren werden bei solchen Reisen, hat man sie ein Mal glücklich überstanden, zu angenehmen Erinnerungen.

Drei charakteristische Regionen als Übergangsgebiete vom Herzen der Wüste Sahara zum Sudanesischen Tiefland des Tsad-See's. — Von Kauar bis zum Tsad-See bietet die Gegend bedeutend mehr Mannigfaltigkeit als von Kauar bis Fesan und man kann drei grosse Hauptregionen unterscheiden: 1. die fossilienreichen Ade-Dünen, im Norden vom Mogodom-Gebirge und der hohen Hammada östlich von diesem Gebirge aufgehalten, im Süden jedoch vom eigenthümlichen Geisiger-Gebirge begrenzt, in dem südlich von den Tefraska-Felsen, die ein Theil dieses Gebirges sind, der Dibbula-Brunnen liegt; 2. die grossen krautreichen Ebenen, in denen die Sahara, etwas nördlich vom Belkaschifari-Brunnen, ihr Ende findet, und von denen die Tintümma die grösste Steppe ist; endlich 3. der grosse Mimosenwald, der sich bis an den Tsad-See zieht und dessen Terrain namentlich auffallend durch die Abwesenheit auch des kleinsten Steines ist.

Die Versteinerungen in der Wüste. — Als namentlich eigenthümlich fand ich die Versteinerungen zwischen Muskatnu und Sau: Steine in Blasengestalt von der Grösse einer Erbse bis zu der einer Faust, vollkommen geschlossen, manchmal hohl, manchmal mit feinem weissen Sande gefüllt, wenn man sie durchschlug. Schwärzlich von Farbe schienen sie mir Basaltmasse zu sein; sollten es vielleicht Lavablasen sein? Viel eigenthümlicher sind dann aber die Fossilien im Geisiger-Gebirge: einestheils 1 bis 2 Decimeter lange Röhren, inwendig glatt, auswendig rauh und körnig, manchmal am einen Ende mit einem Kapital versehen, das dem einer Korinthischen Säule gleicht; von glasiger Masse und Klang ist die Farbe manchmal weiss, manchmal grau, bis ins Schwarze übergehend; anderntheils grosse, 4 bis 5 Centimeter breite, manchmal 6 bis 7 Decimeter lange Blätter, sehr körnig und rauh von aussen, scheint in ihrer Mitte ein Stiel erkennbar zu sein, und wenn das Ganze nicht Eine lange, gleich breite Masse von oben nach unten wäre, sollte man versucht sein, sie für versteinerte Farnkrautblätter zu halten. Ich habe natürlich von allen gesammelt, aber wie werde ich sie von hier transportiren? Weiss ich doch jetzt noch nicht einmal, nach welcher Himmelsgegend ich von hier werde weiter vordringen können.

Der Pflanzenreichthum in Bornu. — Da wir während des Nüngeri (Regenzeit) in Bornu ankamen, fanden wir natürlich die Pflanzenwelt in ihrer vollsten Entwickelung, und unglaublich und unbeschreiblich reich ist die Fülle der Pflanzen südlich von Ngígmi, von denen uns die meisten ganz unbekannt sind, nicht nur die kleineren Pflanzen, nein, viele Stauden und Bäume giebt es, die noch nirgends beschrieben sind. Hier fanden wir mehrere essbare Beeren, unter anderen eine an einer epheuartigen Schlingpflanze, Digdiggi genannt, Suak-Beeren, die Ndornu-Beere, auf dem Kabla-Strauch wachsend, auch Korna und Hadjilidj fanden wir reif. Ich nenne Ihnen hier natürlich nur einige der allergewöhnlichsten, die wir tagtäglich am Wege vor Augen hatten, aber welche Ausbeute würde ein Botaniker finden um diese Jahreszeit, wenn er rechts oder links nach allen Richtungen in diesen unendlichen Wald dränge, dessen Breite nach Tagereisen zählt, dessen Länge aber, wie die Tebu sagen, von Massar (Ägypten, d. h. vom Nil) über Kordofan, Darfur, Kanem und das Land der Tuareg bis Timbuktu geht!

Die Thierwelt am Tsad-See. — Wenn aber die Pflanzenwelt sich hier am Tsad-See zu dieser Zeit in ihrer ganzen Pracht zeigt, was soll ich Ihnen von der Mannigfaltigkeit der Thiere sagen, vom vorweltlichen Flusspferd an bis zum kleinen, fast unsichtbaren Leuchtkäfer? Die ganze Natur lebt, ist aber dennoch todt, weil der Mensch fehlt. In der That erst vom Komádugu Waube südlich an wird die Gegend belebter, bewohnter, denn nördlich von diesen Flüssen, ausgenommen die wenigen Orte wie Bárua, Kindjigalía, Ngígmi, findet man nirgends Menschen, und es scheint, dass selbst von diesen Orten die Leute sich nicht weit zu entfernen wagen. Sobald wir die eigentliche Region der Tropenregen erreicht hatten, die etwas nördlich über Ngígmi hinausgehen, hatten wir natürlich mit ihnen und ihren Wirkungen zu kämpfen, namentlich machten uns die Hinterwässer und Sümpfe des Waube viel zu schaffen, und der Fluss selbst, der seit 27 Tagen (es war diess am 18. Juli) Wasser hatte, war an seinen tiefsten Stellen gegen 5 Meter tief. Pelekane, Ibisse, Störche, Enten und Gänse und andere Wasservögel stritten sich in diesen Sümpfen und Wässern um die Herrschaft; wer nicht selbst diese tropischen Sumpfgegenden, die von dem nahen Tsad patronisirt werden, gesehen hat, kann sich keinen Begriff von dem unbeschreiblichen Reichthum dieser Gegend machen. Aber nicht bloss Wasservögel, Millionen von Singvögeln hielten sich oben in den Bäumen auf und zeigten sich eben so wenig scheu wie die, welche weniger gut fliegen, als das Perlhuhn, das in Heerden durch die Büsche sich drängte.

Giraffen, Löwen, Hyänen, Antilopen, Gazellen und kleineres Wild haben sich natürlich, seitdem die Tebu, welche früher diesen grossen Mimosenwald bewohnten, von den Tuareg nach Kanem oder Bornu zurückgedrängt worden sind, ausserordentlich vermehrt.

Auffallend ist die Abwesenheit aller Affen, wenigstens ist mir bis nach Kuka hin kein einziger zu Gesicht ge-

kommen. Eben so scheinen die Elephanten am nördlichen und westlichen Ufer des Tsad-See's nicht sehr häufig zu sein, wir haben bis jetzt keinen angetroffen. Flusspferde sind dagegen im Tsad desto häufiger und eben so fehlen die Krokodile nicht, steigen selbst manchmal zur Regenzeit weit aus dem See heraus, um in den mit ihm in Verbindung stehenden Sümpfen ihrer Beute nachzugehen.

Gedanken über die Wahrscheinlichkeit einer Regeneration der Wüste Sahara in ein fruchtbares Gebiet. — Ich habe in meinem [1]) Tagebuch erzählt, warum ich glaube, dass der grosse Mimosenwald einst auch Wüste war, und dass jetzt das fruchtbare Terrain, die Humusbildung, auf Kosten der Sahara von Süden aus nach Norden zu siegreich vor sich geht, und nach Jahrhunderten oder Jahrtausenden, wenn es die Nothwendigkeit erheischt, keine Sahara mehr existiren wird. So wird Alles den Menschen vorbereitet, und wenn ängstliche Leute an Übervölkerung der Erde denken, dann bereitet die Natur selbst in der Stille den Boden, wo der Mensch später, sollte wirklich je an Übervölkerung zu denken sein, sein Haus bauen kann.

Man hat Afrika seiner Einförmigkeit wegen den am wenigsten begünstigten Erdtheil genannt. Wenn aber durch den Einfluss der Atmosphäre, durch die konstanten Südwestwinde und die den Regen herbeiführenden Südostwinde einst der ganze grosse Raum, den wir Sahara nennen, sich mit grünen Bäumen bedecken wird, dann werden neue See'n entstehen, und Flüsse, an Länge den grossen Strömen in Europa gleich, deren gewaltige trockene Betten uns jetzt mit Schrecken und Erstaunen erfüllen, werden dann wieder lebendiges Wasser rieseln. Vielleicht Länder, die wir heute Oasen nennen, wie Fesan, Tuat, Tafilet &c., werden dann verschwinden, um Süsswassersee'n Platz zu machen, und Örter, die wir jetzt Hammada nennen, werden durch Wälder beschattet sein. Afrika wird dann von seiner Einförmigkeit verlieren, gewinnt es ja heute schon täglich an Reiz durch die Entdeckung der vielen Binnenmeere.

Kuka gegenwärtig ein ungeheurer Sklavenmarkt für das Türkische Reich. — Kuka ist durch den Aufschwung des Sklavenhandels in neuerer Zeit so emporgekommen, dass es wirklich eine Hauptstadt genannt werden kann. Ich glaube nicht zu übertreiben, wenn ich sage, dass die Einwohnerzahl der beiden Städte — denn wie Sie wissen, giebt es ein West-Kuka, Sitz der Bürger, Kaufleute &c., und ein Ost-Kuka, Sitz der Regierung und Alles, was damit zu thun hat — 30.000 Seelen ausmacht, und diejenigen, welche dicht vor den Mauern und Thoren der Stadt und zwischen den beiden Städten sich angesiedelt haben, belaufen sich mindestens auf eine gleiche Anzahl, so dass man die Gesammtzahl der Bevölkerung auf über 60.000 Seelen angeben kann. Aber man findet hier jetzt auch Kaufleute aus der ganzen bekannten Afrikanischen Welt. Massar (Kairo), Siuah, die Modjabia-Inseln, Ben-Rhasi, Tripoli, Ghorian, Fesan, Kauar, Tunis, Rhadames, Darfur, Wadaï, Sudan, Bagirmi, Timbuktu, ja selbst Fes haben ihre Vertreter hier; und was ist es, was diese Leute von so weit herbeilockt? Bloss der Menschenhandel! Der Markt ist denn auch immer sehr voll von schwarzem Fleische, des Montags, wo vor den Thoren der Stadt ein grosser Markt abgehalten wird, kann man zu Tausenden die unglücklichen Geschöpfe unter grossen Hangars ausgestellt finden.

Wie aber in der ganzen Welt Alles theurer geworden ist, so hat sich dieser Rückschlag auch auf die Sklaven geltend gemacht und überhaupt auf Alles, was Bornu und das Innere Afrika's hervorbringt. Mich wundert nur, dass nicht ein Fallen der Preise durch die Beendigung der Sklaverei in Nord-Amerika hervorgerufen ist. Wie viele von denen, welche die grosse Araber-Karawane begleiten und mit diesem Briefe fortgehen, werden unterwegs dem Durste und den Anstrengungen erliegen!

Der Sklavenverkauf blüht mehr wie je, seitdem die Türkei in dieser Beziehung nicht mehr überwacht wird; gerade mit dieser Karawane, welche den Brief mitnimmt, werden 2000 und einige 100 Sklaven beider Geschlechter nach Fesan besorgt und von da über Ägypten ins Türkische Reich verbreitet, vielleicht auch über Arabien und Persien bis nach dem Englischen Indien hin.

Eduard Vogel, seine Effekten und ein von ihm losgekaufter Sklave. — Ich fand hier auch einen ehemaligen Sklaven Vogel's vor, den derselbe ganz klein gekauft und dann bei einem gewissen El-Alamin, einem der angesehensten Männer von Bornu, zurückgelassen hatte. Nicht sobald hatte dieser von meiner Ankunft gehört, als er sich mir vorstellte und mir auf gebrochen Arabisch sagte, dass er mein Sklave sei, indem Abd el-Uahed, mein Vetter, ihn bloss beim El-Alamin in Verwahrung gegeben, und ich solle ja nicht unterlassen, ihn zu reklamiren, denn er wolle lieber bei mir, seinem rechtmässigen Herrn, dienen als bei einem Fremden und mich überallhin begleiten. Ich ging denn auch eines Tages seinen jetzigen Herrn besuchen, der mich sehr freundlich empfing und auch gar nicht in Abrede stellte, dass Vogel diesen Burschen (jetzt kann er 20 bis 24 Jahre alt sein) bei ihm zurückgelassen hatte. Vogel hatte ihn Dunkas genannt. Weiter that ich aber keine Schritte, um Dunkas zu reklamiren, um mich erstens nicht mit El-Alamin zu verfeinden, da ich ihn noch nicht sondirt hatte, ob er geneigt gewesen wäre, mir Dunkas abzutreten, dann weil ich selbst erst über diesen Erkundigungen einziehen wollte.

[1]) noch nicht mitgeschickten A. P.

Über Vogel's Effekten wurde mir von Leuten, die in Wara gewesen, gesagt, dass Alles im Besitz des Sultan sei, dass aber die Papiere und Bücher alle bei seiner Ermordung von dem vorigen Sultan als schädlich seien verbrannt worden.

Neue Details über die Ermordung M. v. Beurmann's. — M. v. Beurmann, sagten die von Wara kommenden Leute, sei auf Befehl des Sultan, des jetzigen, Aly ben Mohamed, ermordet worden, aus dem einfachen Grunde, weil er ein Christ sei, seine Papiere seien ebenfalls verbrannt, seine sämmtlichen Sachen indess von Mao nach Wara gesandt worden und jetzt ebenfalls im Besitz des Sultan Aly ben Mohamed. Dieser wird indess immer von Allen als ein sehr guter und menschenfreundlicher Mann geschildert.

Eine andere Version über die Ermordung v. Beurmann's ist folgende, mir von dem Schich der Uled Sliman von Kanem, der seit einigen Tagen hier in Kuka ist, mitgetheilt, und diese halte ich für die glaubwürdigste. Als der Reisende in Mao angekommen war, wurde er vom dortigen Provinzial-Gouverneur mit der grössten Zuvorkommenheit aufgenommen und nachdem v. Beurmann durch die offene Gastfreundschaft sicher gemacht und eingeschläfert war, forderte ihn eines Tages der Gouverneur auf, eine nahe liegende Stadt zu besuchen, und gab ihm drei Mann zu Begleitern mit, welche den geheimen Befehl hatten, v. Beurmann im Schlafe zu ermorden. Alles ging nach Wunsch, und als v. Beurmann Nachts vom Tagesritt ermüdet ohne Sorgen einschlief, fielen die drei Mann über ihn her mit Spiessen und Lanzen, ohne jedoch auch nur v. Beurmann, der, wie es scheint, beim ersten Stoss mit Besinnung erwachte, ernstlich verwunden zu können, im Gegentheil verwundete er einen tüchtig mit seinem Revolver, die beiden anderen entflohen. Auf der Stelle ritt nun v. Beurmann nach Mao zurück und begab sich zum Statthalter, um Genugthuung zu fordern, vielleicht immer noch glaubend, dass die Meuchelmörder ohne Willen und Wissen des Statthalters gehandelt hätten. Wie immer nahm dieser v. Beurmann aufs Freundlichste auf und versprach, die Leute auf der Stelle einfangen und hinrichten zu lassen; auf ein gegebenes Zeichen stürzten indess 20 bis 30 Sklaven ins Zimmer und ehe v. Beurmann Zeit hatte, sich zur Wehr zu setzen, was überdiess unnütz gewesen wäre, erdrosselten sie ihn. Seine sämmtlichen Papiere und Bücher seien dann verbrannt und seine übrigen Effekten an den Sultan von Wara geschickt worden. Nach ihm hatte der Sultan von Wadaï nicht den Befehl zur Ermordung des Christen gegeben, er soll im Gegentheil, als die Nachricht davon mit den Effekten nach der Hauptstadt gekommen, sehr ungehalten über eine so eigenmächtige Handlung gewesen sein und die Mörder (diess kommt mir indess unwahrscheinlich vor, ja es wäre mir, nach den Gebräuchen an diesen Höfen zu schliessen, wahrscheinlicher gewesen, wenn man hinzugefügt hätte, der Sultan habe alle Mörder geköpft) noch heute in Ketten sein.

Rohlfs' Plan der Weiterreise nach Wadaï. — Was nun mich anbetrifft, so hatte ich Anfangs schon alle Hoffnung aufgegeben, sowohl nach Wadaï als auch nach den Heidenländern im Süden vordringen zu können, denn der Sultan sagte mir Anfangs auf das Bestimmteste, dass er auf keinen Fall erlaube, dass ich mich aus den Grenzen seines Reiches entferne, in Bornu und den von seiner Regierung abhängigen Ländern, als Logon, Sinder, Bagirmi &c., könne ich so viel reisen, wie ich wolle, aber ich dürfe nicht über Bagirmi nach Süden vordringen und an Wadaï sei gar nicht zu denken. Endlich scheint durch mein Drängen, durch mein Fragen ohne Unterlass, warum ich bei der bekannten Güte des Sultan Aly ben Mohamed nicht nach Wadaï gehen könne, der Sultan Omar das Grundlose seiner Rathgeber, die mir in Allem hinderlich sein möchten, eingesehen zu haben, und wir haben einen Boten von hier nach Wadaï an den Sultan gesandt, um Erlaubniss zur Reise nach Wara einzuholen.

Der Sultan von Bornu, sein hochherziges Benehmen gegen M. v. Beurmann und Rohlfs. — Der Sultan, obgleich er mich sehr freundlich und zuvorkommend empfing, schien — und diess auch durch das Zuflüstern seiner Umgebung und zwar nicht so sehr die des Landes als der fremden Arabischen Eindringlinge und Speichellecker — irgend Etwas im Hinterhalte zu haben in seinem Betragen, das ich nicht erklären konnte. Endlich erfuhr ich durch Zufall, dass v. Beurmann, der sich wohl als offiziell von der Regierung Preussens abgesandt erklärte und nachträglich ein hübsches Geschenk von Seiten des Königs von Preussen versprochen hatte, vom Sultan Omar eine so zuvorkommende und selbst viel schmeichelhaftere Aufnahme als Barth und Vogel, die Englischen Gesandten, erhalten hatte, natürlich seinen Worten und Versprechungen, eben weil er ermordet war, nicht hatte nachkommen können.

M. v. Beurmann, der seinen Ausgaben hier nicht Front machen konnte mit dem, was er bei sich hatte, lieh von Mohamed Tittani 400 Thaler (nach dessen eigner Aussage), die seinem Vater, der in Mursuk wohnt, in Tripoli vom ehemaligen Englischen General-Konsul Hermann sind zurückbezahlt worden. Überdiess suchte v. Beurmann mit dem Sultan Omar selbst eine Anleihe zu schliessen, worauf indess der Sultan nicht einging, indem er sagte, dass er kein Geld zu verleihen habe, indess schenkte er ihm zur Weiterreise 100 Thaler, 100 Toben, 1 Reitpferd, 2 Kameele und 2 Sklaven. Wenn man bedenkt, dass bei seinem Empfange nach der Ankunft der Sultan an v. Beurmann

schon ein Pferd als Gegengeschenk gegeben hatte, so war diess selbst nach Europäischen Begriffen vom Sultan Omar ein fürstliches Geschenk, denn 100 Toben, 1 Reitpferd, 2 Kameele und 2 Sklaven sind immer selbst in Kuka auf dem Markt 500 Thaler werth. Der Sultan Omar nun hatte geglaubt, dass die Regierung v. Beurmann's mit diesen Fakten bekannt gewesen sei und demgemäss ein entsprechendes Geschenk und ein Anerkennungsschreiben vom Sultan der Preussen geschickt haben würde.

Als ich nun hierher kam und sagte, dass auch ich aus Preussen sei, glaubte er, ich bringe beides, daher auch gleich seine Frage, ob ich einen Brief vom Sultan von Preussen bringe. Ich zerstörte diesen Wahn nun gleich, indem ich ihm auseinandersetzte, dass ich keineswegs eine offizielle Mission von irgend einer Regierung hätte, dass auch Ibrahim Bey, so viel ich wüsste, nicht besonders vom König von Preussen sei abgesandt worden, indess fügte ich hinzu, dass, sobald Wilhelm I. von der noblen Behandlung eines Preussen am Bornuer Hofe würde unterrichtet sein, er sich gewiss nicht weniger grossmüthig gegen den Sultan Omar benehmen würde, als es die Englische Regierung nach der Rückkehr Barth's gethan habe, und sicher bei erster Gelegenheit ein Gegengeschenk senden würde.

Mein sehr kostbares Geschenk, gegen 200 Thaler an Werth, wurde mit Anerkennung aufgenommen, denn ich hatte meinen Amerikanischen Repetirstutzen beigefügt, um v. Beurmann's Elephantenflinte und das ganze Arsenal wunderlicher Schiessgewehre der neuesten und ältesten Erfindung, die der Sultan aus Liebhaberei hält, in den Hintergrund zu drängen. Eine acht Mal hinter einander schiessende Büchse, die auf 800 Yards noch sicher trifft, das war das non plus ultra am Hofe von Bornu, obgleich der Sultan eine Menge Revolver von früheren Reisenden und anderen Leuten hat. Obgleich ihm so mein Geschenk viel Vergnügen zu machen schien und sein Minister, der Dig-ma, ebenfalls mit dem seinigen sich zufrieden erklärte, so wie sein ältester Sohn und alle die anderen Schmarotzer und Schmeichler, denen ich ihre giftigen Mäuler mit unseren Waaren verstopfen musste, so zögerte er doch lange mit dem üblichen Gegengeschenk.

Schon fingen, wie meine Burschen mir hinterbrachten, die Kukaer an, sich zuzuflüstern: „Der Sultan liebt die Christen nicht mehr, denn er vernachlässigt den unter uns weilenden gänzlich, vielleicht jagt er ihn zum Lande hinaus, vielleicht tödtet er ihn." Obgleich ich nun wusste, dass diess vollkommen unnütze Gerede waren, so verdross mich das doch, weil es mich eben in der Meinung des ganzen Volkes herabsetzte. Als daher nach 15 Tagen kein Pferd vom Sultan zum Geschenk kam, verlangte ich eines Abends Audienz, und nachdem ich mit ihm sein ganzes Flinten-, Uhren- und Raritätenarsenal durchmustert hatte, sagte ich frei heraus, er möchte nun auch nicht zögern, sondern mir das übliche Gegengeschenk, ein Pferd, schicken. Er entschuldigte sich sehr, indem er sagte, dass er nur einzig und allein so lange gewartet habe, um mir ein passendes zu geben, dass ich aber, wenn in drei Tagen kein passendes käme, eins seiner eigenen Reitpferde haben solle.

Wollte er nun auch diese Frist nicht abwarten oder mich desto mehr in den Augen seiner Unterthanen heben, am folgenden Abend kam der Oberste der Eunuchen und brachte mir einen herrlichen Schimmel, das eigene Reitpferd des Sultan, zum Geschenk. Kuka war stumm und alle Höflinge, namentlich die Arabischen Schmeichler und religiösen Speichellecker hatten am folgenden Tage Gelbsucht und Gallenfieber, denn ich verausgabte wenigstens zwanzig Mal mehr Tartarus stibiatus an dem Tage als früher. „Ein Christ besteigt des Sultans Pferd, o, was denkt davon unser gnädiger Herr Mohamed im Paradiese! Gruss und Friede sei über ihn und Fluch über alle Christen und Ungläubige", das waren ihre Gedanken, als sie ankamen und mit Galle im Herzen und Honig im Munde mir Glück zum schönen Hengst wünschten.

Gesundheitszustand, Pläne und Aussichten der Rohlfs'schen Expedition. — Mittlerweile ist es unmöglich, augenblicklich Etwas zu unternehmen, die Wege sind alle unergründlich, und wenn in diesen Tagen die Regenzeit auch ihr Ende erreicht, so tränkt sich der Boden von den Oberländern her erst den ersten Monat nach dem Aufhören der Regenzeit ein, wie denn auch dann die Überschwemmungen der Flüsse und See'n ihren höchsten Stand erreichen.

Was unseren Gesundheitszustand anbetrifft, so sind zwei immer krank, entweder an Fieber oder Durchfall; ich selbst befand mich die ersten 15 Tage sehr wohl trotz der schroffen Abwechselung eines trocknen und heissen Klima's in ein feuchtes, nasses. Dann schnitt ich durch Fasten und Opium eine Diarrhöe ab, die einzureissen drohte, und fühle mich jetzt, Gott sei Dank, wieder äusserst wohl, kräftig und frohen Muths; auch hat die Krankheit meiner Diener nichts Gefährliches, da ich gute Medizin immer zur Hand habe und ihnen gleich Essen und Trinken entziehe, denn hier ist selbst Wassertrinken gefährlich.

Sobald indess das Wetter nur einigermaassen den Boden fest macht, werde ich, bis Antwort von Wadaï kommt, kleine Exkursionen machen. Wie bedaure ich nur, keinen Botaniker und Entomologen bei mir zu haben! Zwei Drittel der Pflanzen, jetzt am Ende der Regenzeit in ihrer vollsten Pracht und Entwickelung, sind vollkommen neu, und von den tausend seltsam gestalteten Käfern kann man dasselbe sagen.

Ich bedaure, nicht schon jetzt über Borgu, als Blatt 3 der 10-Blatt-Karte von Inner-Afrika[1]), eben so gute und sichere Nachrichten einsenden zu können, wie über Tibesti, indess, sobald Leute von dort ankommen, werde ich sie ausfragen.

Die Sprachen Inner-Afrika's. — Was übrigens die Sprache der Tebu im Süden von der Tibesti's Abweichendes hat, ist nicht so verschieden, wie Barth glaubte, und sobald ich merkte, dass eben der Dialekt Kanem's und der Tebu, die in Tibesti ansässig sind, sich nur hie und da unterscheidet, hielt ich es nicht der Mühe werth, weiter fortzufahren, denn auf je 100 Wörter findet man ungefähr Ein verschiedenes. Gespannt bin ich nun auf den Dialekt von Borgu und Uadjanga, bis jetzt aber habe ich nicht Gelegenheit gehabt, ein einziges Individuum aus jenen Ländern anzutreffen. Mittlerweile beschäftige ich mich mit der Sprache der Musgu, habe indess viele Schwierigkeit, theils weil diese Leute kein Kanuri verstehen, ich aber nicht Bagrimisch, das die meisten von ihnen können, theils weil diese hässlichsten aller Neger und vielleicht der ganzen Erde sich in die Ober- und Unterlippe ein grosses rundes Stück Holz, Kürbisschale, Messing oder bei den Reichen Silber einschieben, so dass diese beim Sprechen auf einander klappen und die Sprache, die aus jenen künstlichen Rüsseln hervorklappert, für Fremde fast unverständlich machen.

Rohlfs, in Geldnoth für seine beabsichtigte Reise nach Wadaï, setzt seine Hoffnung auf Unterstützung von Deutschland. — Schliesslich muss ich Ihnen aber sagen, dass, so haushälterisch ich mit dem Gelde umging und mir selbst ein Pferd versagte, indem ich den grössten Theil des Weges von Fesan hierher zu Fusse gemacht habe, neben meinen Kameelen her laufend oder, wenn ich müde war, eins besteigend, meine Mittel zu Ende sind. Ich habe zwar noch eine Reserve von 150 Thaler in Gold, die ich mitnahm, um, wenn ich an die Küste käme, nicht ganz ohne Geld zu sein, die helfen mir aber hier nicht. Meine Waaren sind alle fort, der Hof und die Leute von Kuka sind unersättlich, es ist, als ob man in einen Schlund gerathen wäre. Heute Morgen habe ich für 10 Thaler Perlen verkauft, aber nur das Kapital wieder erhalten; einestheils sind meine Perlen hier nicht Mode (sie waren, als ich von Tripoli fortging und nach Timbuktu zu kommen glaubte, für jene Länder bestimmt) und dann auch würde man mir z. B. gern einen Sklaven, 20 bis 30 Thaler an Werth, gegeben haben, baares Geld aber, wie ich es brauche, ist selten.

Indess habe ich, bis ich wirklich fortgehe, nicht nöthig zu leihen, denn man lebt erstaunlich billig und zudem erhalte ich Nahrungsmittel, so viel ich will, vom Sultan, aber mit den Trinkgeldern, die den Überbringern gegeben werden müssen, kann man eben so billig kaufen. Falls ich nach Wadaï gehen kann, bedarf ich 300 Thaler, um mich vor dem Sultan zeigen zu können; falls ich zurück über Fesan muss, denn für mich einzeln nach Süden durchzudringen ist unmöglich, würde die Hälfte der Summe ausreichen.

Überdiess will ich, falls ich nicht nach Wadaï kommen kann, lieber so schnell als möglich zurückkehren, denn vielleicht liesse sich Deutschland bewegen, eine grosse, aus 6 bis 7 oder mehr gelehrten Fachmännern bestehende Expedition, von einer kleinen bewaffneten Macht (wie sie die Franzosen Kapitän Magnan zur Disposition stellten) begleitet, auszurüsten, um mit Einem Schlage unserer Unkenntniss vom eigentlichen Inneren Afrika's ein Ende zu machen, und meine Erfahrung in den Algerischen Kriegen, mein mehr als zwölfjähriger Aufenthalt in Afrika, mein fünfjähriges Reisen, die Kenntniss der Araber, Berber, Tebu, Tuareg und jetzt der anderen Negervölker erfüllen mich mit dem Vertrauen, eine solche Expedition leiten und durchführen zu können. Sie wundern sich wohl über meine Reiselust, indem ich Ihnen diess vom Tsad aus schreibe und diese meine Reise noch nicht einmal beendet habe, indess bin ich der festen Überzeugung, dass ich, wie ich voriges Jahr den Atlas an einer seiner Stellen, die von ewigem Schnee glänzen, übersteigen konnte, diess Mal auch über Wara werde nach Hause zurückkehren.

Ich habe, damit ich hier Geld erhalte, gegen Prozente natürlich, mich nochmals an den Bremer Senat und die Londoner Geogr. Gesellschaft gewandt und hoffe, dass mein Gesuch wird gewährt werden. Sollte diess indess wider Erwarten nicht der Fall sein, so werde ich die, welche mir hier Geld vorschiessen werden, an Herrn Rossi in Tripoli senden und in diesem Falle bitte ich, die Summe, die 300 Thaler nicht übersteigen wird, auf meine Arbeiten bei ihm beglaubigen zu wollen. Herr Botta, Französischer Konsul, hat mir zwar für solche Fälle mehrfach seine Hülfe zugesagt, dass, falls ich im Inneren Geld nöthig hätte, ich auf ihn zählen könnte, da wir aber ein Mal mit Herrn Rossi in geldlicher Beziehung stehen, so wird es besser sein, bei ihm zu bleiben.

Beschreibung seiner letzten Audienz beim Sultan; dessen Thron ein Westphälischer Bauern-Lehnstuhl. — Ich hatte gestern wieder Audienz beim Sultan und musste ihm den Brief Lord Clarendon's, den dieser nach der beendeten Barth'schen Expedition an den Sultan schickte, ins Arabische übersetzen. Der Saal war gedrängt voll, namentlich die neidischen und giftigen Berber- und Araber-Kaufleute aus Mekka, Massar, Tripolis, Tunis, Haussa und der ganzen Welt, wo diese niederträchtigsten aller Nationen sich verbreitet haben, waren, da es gerade Audienzzeit war, in

[1]) Im Ergänzungsband II der Geogr. Mittheil.

Masse vertreten, um dem Sultan zu schmeicheln und speichellecken. Ich genirte mich indess gar nicht, die Stelle in Lord Clarendon's Briefe, wo er sagt, nicht fremden Einflüsterungen Gehör zu geben, sondern nur seinen eigenen Gefühlen Folge zu leisten, recht laut zu lesen, damit Alle es hören konnten; diese Stelle bezog sich darauf, dass der Sultan von Bornu die Absicht gehabt hatte, Barth zurückzubehalten. Der Sultan sagte, dass diess nie seine Absicht gewesen sei, dass er nur ausgebrochener Kriege und Unruhen halber Barth vorgeschlagen habe, noch eine Zeit lang zu bleiben, dass er aber gar keinen Rathgeber habe, sondern seinen eigenen Kompass (diess seine Worte) im Kopfe habe, denn wenn er thäte, was alle seine Leute wollten, dann würde Bornu morgen nicht mehr bestehen.

Bei der Aufzählung der Geschenke von der Königin Victoria als Anerkennung für die Dienste und Protektion, die er Barth, Overweg, Vogel und Richardson gewährt hatte, liess er sie zugleich bringen und fragte mich, ob unser Sultan (der König von Preussen) die Dienste, die er v. Beurmann geleistet, auch so anerkennen würde. Da ich nicht anstand, diess zu bejahen, so bat er mich, dem Sultan zu schreiben, ihm einen Wagen, eine Uhr und einen Thron zu schicken. Sein jetziger Thron, den er jedoch selten zu benutzen scheint, ist ein echter Westphälischer Bauern-Lehnstuhl, den vielleicht irgend ein Tripolitaner Jude vor 100 Jahren ein Mal in Malta aufgeschachert hat und der seit langer Zeit in der Dynastie der früheren Sefua und der heutigen Kanemgin sich von Vater auf Sohn forterbt. Ich versprach dem Sultan, an den Preussischen Gesandten in Konstantinopel zu schreiben, der diess wohl beim König erwirken könne. Er kramte dann mehrere goldene Uhren vor mir aus, die alle zerbrochen waren, und meinte, ich solle sie ihm wieder herstellen; ich konnte natürlich seinen Wunsch nicht befriedigen. Er zeigte mir sodann ein Fernglas, das in seinem Futteral „Schmidt, Halle" etiquettirt war. Hat v. Beurmann diess dem Sultan zum Geschenk gemacht? Dann eine Boussole von sehr ausgezeichneter Arbeit, wie sie bei den Triangulationen gebräuchlich sind. Eher erklärlich finde ich es, dass er im Besitze des grossen astronomischen Teleskopes von Vogel ist, das dieser als zu schwer wohl zurückliess und das sich dann der Sultan als selbstverständlich nach seiner Ermordung aneignete.

Einer meiner Diener, Ali der Elephant, ist heute so krank, dass ich an seinem Aufkommen verzweifle, zwei andere sind auch lägerig, so dass mein Haus einem Spitale gleicht. Wenn nur erst die Regenzeit vorüber ist, wird es ja wohl besser; überdiess kann ich für meine Person nicht klagen, habe aber auch, wie wir in Nord-Deutschland zu sagen pflegen, „den gansen Dag den The- und Koffe-Pott upen Führ", und ich glaube, dass der reichliche Genuss des Kaffee's und Thee's es ist, dass ich dieser heissen, nassen, sumpfigen Natur Trotz biete.

Die socialen Zustände Inner-Afrika's, der Fluch des Türkischen Sklavenhandels. — (Nachschrift vom 17. August 1866.) Ich muss jetzt schliessen, weil man mir die Briefe abverlangt, indem die Gafla seit zwei Tagen im Gange ist. Schrieb ich Ihnen Anfangs, die Karawane sei gegen 2000 Sklaven stark, so muss ich das berichtigen. Nach genauen Erkundigungen und Schätzungen besteht dieselbe aus fast 300 freien Männern, gegen 5000 Sklaven und circa 800 Kameelen und einigen 50 Pferden. Seit drei Tagen nun, da eine so grosse Karawane nicht geschlossen marschiren kann, verlassen zu 5- oder 600 die Stadt, alle nach Fesan, Montag also über drei Tage werden die letzten Abtheilungen ausrücken. Es ist eine der grössten Karawanen, die je Bornu verlassen haben. Empört sich das christliche Europa nicht bei solchen Nachrichten, sich von einem so morschen Staate wie die Türkei verhöhnen zu lassen, allen Verträgen zum Trotz? Wie viele von diesen unglücklichen Geschöpfen werden verdursten, ehe sie Fesan erreichen, und so neue Wegweiser zu den schon gebleichten Gebeinen ihrer Vorgänger, die den Weg von Fesan nach Bornu bezeichnen, hinzufügen! Ist es denn unmöglich, in Fesan und Ägypten die Türken zu überwachen? Hat man nicht die Kraft, Konsuln nach Mursuk, Djalo und Siuah zu senden, einem Weg, den alle Sklavenkarawanen passiren müssen? Freilich dürfen das keine unbesoldeten Konsuln sein, wie es Gagliuffi und Dufremont &c. waren, die dann genöthigt waren, selbst Handel zu treiben, wodurch sie mit ihren kommerziellen Beziehungen so gut wie gar keinen Einfluss, weder auf die Türkische Behörde noch auf das Volk, erlangten. Was kann in der That ein Konsul mit 50 Lstr. in Mursuk machen, einer Stadt, die in der Mitte der Sahara liegt und wo die ersten Lebensbedürfnisse, Datteln ausgenommen, Jahr aus Jahr ein so theuer sind, dass man bei uns Hungersnoth rufen würde?

Und wie sind die socialen Verhältnisse hier in Afrika! Vor etlichen zwanzig Jahren konnte man allein alle Länder von Bornu aus ruhig durchreisen, während das jetzt unmöglich ist. Der Sultan von Bornu, wenn er nicht genug Sklaven durch Rasien nach dem Süden zu machen kann, fängt seine eigenen Leute ein; in Sinder und Haussa soll es noch schlimmer sein. Nach Kabanda allein vordringen, oder von vier oder fünf Leuten begleitet, würde aus diesem Grunde schon unmöglich sein, weil eben Musgu, Tuburi und die südlichen Provinzen Bagirmi's, um sich vor Menschenraub zu sichern, Alles, was von Norden kommt, einfach niedermachen. Die gesellschaftlichen Zustände sind in der grössten Zerrüttung. Eine Mutter, wenn sie sich schlafen legt, mit ihrem Säugling in den Armen, weiss nicht, ob

sie ihn am anderen Morgen noch erblicken wird; ein fleissiger Mann, der sein Feld mit Mühe bestellt, weiss nicht, ob er die Früchte ernten wird. Selbst die, welche Mohammedaner sind, haben deshalb keine Sicherheit: Geldmachen, bu thir, ist die allgemeine Losung hier und darüber werden die heiligsten Gefühle vergessen.

Ich habe meine Dienerzahl für jetzt auf vier beschränkt, da die monatlichen Ausgaben dafür zu gross waren, Hamed von Marokko und Mohamed Gatroni sind indess immer bei mir, obgleich letzterer sich nicht so zeigt, wie ich Anfangs glaubte; möglich, dass das meine eigne Schuld ist, indem ich den Worten Barth's vertrauend ihm zu viel Güte erwies, was bei einem Mohammedaner, sei er nun Araber, Berber oder Tebu, ganz gleich ist: „Gieb einem Araber den Finger, dann ergreift er sicher deine Hand", muss man nie vergessen. Der Gatroner ist nur gut auf dem Marsche, beim Kameele, denn er ist ein tüchtiger Arbeiter; sonst, so eingebildet er auf seine Dienste ist, die er Barth erwiesen haben will, ist er roh, ungeschliffen und keineswegs so ergeben, wie man denken sollte, und was seine viel gerühmte Ehrlichkeit anbetrifft, so kann es sein, dass er grössere Summen, die man ihm anvertraute, nicht berührte, ich aber habe aufgehört, ihn einkaufen zu lassen, indem er sich nicht genirte, jedes Mal einige Pfund Muscheln bei Seite zu thun, um sie seiner Frau zuzubringen. In allen Orten hat dieser alte Satyr Weiber, in Kauar sogar einen erwachsenen Sohn, der indess Nichts von ihm wissen wollte.

Ich denke noch ein Mal Gelegenheit zu haben, von hier zu schreiben, sonst von Wara. Aber komme ich glücklich zur Hauptstadt Wadaï's, wohin von dort? Wird der Sultan mich über Darfur reisen lassen?

Anbei die Skizze des Weges von Kauar bis zum Tsad, ich denke, dass ich nicht nöthig habe, Erläuterungen beizuschreiben, bloss, dass die Wegdistanzen südlich von Kauar etwas von denen auf der Barth'schen grossen Aufnahmskarte abweichen, wo er sich aber jedenfalls getäuscht haben muss, indem man von Bilma aus Muskatnu mit blossen Augen ganz deutlich sieht, es also näher ist, als Barth es angiebt.

Das Ewe-Gebiet an der Sklavenküste von West-Afrika.

Von *Chr. Hornberger*, Missionar der Nord-Deutschen Missions-Gesellschaft, Bremen.

(Nebst Karte, s. Tafel 3.)

Unter Ewe-Gebiet verstehen wir zunächst das Land, in welchem die Ewe-Sprache gesprochen wird, ganz abgesehen von der politischen Zusammengehörigkeit oder Nichtzusammengehörigkeit der einzelnen Theile desselben.

Derjenige Theil des Ewe-Gebiets, der uns aus eigener Anschauung bekannt ist, d. h. den wir selbst bereist haben, ist es, den beiliegende Karte darstellt. Etwas zu verzeichnen, was man nicht selbst gesehen, ist wohl nirgends schwieriger als in einem Lande wie West-Afrika, wo die geographischen Notizen aus dem Munde der Neger so sehr an Haltlosigkeit leiden und von der Subjektivität des Berichterstatters so bedeutend inficirt sind, wie man sich in einem kultivirten Lande kaum eine Vorstellung machen kann. Deshalb sind solche Punkte, die wir nicht selbst besucht, gar nicht auf der Karte verzeichnet oder nur angedeutet.[1]

Die Grenzen des Ewe-Gebiets lassen sich bei der noch obwaltenden Unkenntniss des Ganzen grossentheils nicht genau bestimmen. Nach zwei Seiten hin, beziehungsweise auch nach drei Seiten, sind sie uns aus eigener Anschauung bekannt. Im Süden bildet die Grenze das Meer (Meerbusen von Guinea), im Westen der schöne Wolta-Strom — von den Eweern Amu genannt —, im Norden das von den Eweern oft schlechtweg „Odonko"-Gebiet genannte Land, welches wir eintheilen können in Gebiete, in welchen ein Dialekt der Otji-Sprache geredet wird, und in solche, die ihre eigene Sprache haben, z. B. das Kposo- und das Ana-Gebiet. Im Osten schliesst das Despotenreich Dahome (Dahome = Da wo me, i. e. im Bauch der Schlange) das Ewe-Gebiet so ziemlich ab (Dahome oft auch Vo genannt).

Der südwestliche Theil dieses eben begrenzten Landes ist es, welcher auf genannter Karte vorliegt. Das Küstenland, über 3 Tagereisen weit ins Innere in nordwestlicher Richtung, ist Flachland, Steppenland, bei welchem schon nach der ersten Tagereise eine Zunahme der Fruchtbarkeit des Bodens wahrzunehmen ist. Besonders findet man fruchtbares Land an den Ufern der Flüsse und Bäche, welch' letztere aber einen grossen Theil des Jahres trocken liegen. Diess deutet schon von selbst auf die Wasserarmuth dieses Küstenstriches, dessen Bewohner, so weit sie nicht die Ufer

[1] Bei der Ausführung der Karte für die „Geogr. Mittheilungen" wurden das Litoral und der Wolta-Fluss nach den sehr genauen Englischen Aufnahmen eingezeichnet und dadurch der Manuskript-Karte von Hornberger und Brutschin ein fester Halt und Rahmen gegeben. A. P.

der Flüsse bewohnen, in trockenen Jahreszeiten ihr Wasser oft sehr weit her holen müssen und auch in günstigeren Jahreszeiten sich mit Regenwasser, welches sie frisch von den kleinen Dächern ihrer Häuser auffangen und das sich in den Regenbächen ansammelt, begnügen müssen. Es ist diess oft so schmutzig und animalisch belebt, dass man denken könnte, es sei nicht bloss für den Durst, sondern zugleich für den Hunger berechnet. Brunnen oder Cisternen kennt man hier nicht. Trotz der geringeren Üppigkeit des Pflanzenwuchses und trotz des oft grossen Mangels an Wasser ist dieses Küstenland doch ziemlich bevölkert. Die Küste selbst bildet grossentheils einen nur ¼ bis ½ Stunde breiten Saum dem Meere entlang, welchen wieder eine bis auf 2½ Stunden breite Lagune vom Festlande trennt.

Das Küstenland wie im Inneren das Gebirgsland liefert seinen Bewohnern so ziemlich alles Nöthige für des Lebens Nahrung und Nothdurft. Hauptsächlich der Ackerbau, aber auch der Fischfang, die Salzproduktion und der Handel sind von ziemlicher Bedeutung. — Unmittelbar an der Küste und rings um die Lagune, wo so ziemlich aller Ackerbau von irgend einer Bedeutung aufhört, beschäftigt vornehmlich Handel und Fischfang die Leute. Das Meer wie die Lagune liefern weit mehr Fische, als der eigene Bedarf erfordert. In Booten, gezimmert aus dem Stamme Eines Baumes, und mit Netzen, aus baumwollenen Schnüren verfertigt, wird der Fischfang betrieben. Der Ertrag wird theils im heissen Sonnenschein, theils über dazu angezündeten Feuern getrocknet, in Säcke — von einer Binsenart geflochten — verpackt und auf den Köpfen der Leute ins Innere als Handels-Artikel getragen. — Die Lagune, wenn sie, wie oft geschieht, theilweise austrocknet, liefert einen nicht unbedeutenden Handels-Artikel, der noch viel weiter ins Innere transportirt wird als die Fische, — das Salz. Es liegt nach Austrocknung des Wassers wie ganz dünn gefallener Schnee auf dem Boden der Lagune, wird dort auf kleine Haufen zusammengekratzt und in Körben nach Hause getragen, wo kleine Hütten von Flechtwerk, 6 bis 8 Fuss im Durchmesser, mit Grasdächern dafür errichtet sind. In diesen wird es aufbewahrt und gelegentlich, wie sich den Eigenthümern Zeit bietet, mehr oder weniger weit ins Innere getragen, wo es von Händlern en gros aufgekauft wird, um es gleich en détail zu verkaufen oder erst weiter zu tragen.

Einige Entschädigung hat der sonst an Vegetation so arme Küstensaum in der Kokospalme. Sie wird selbst da, wo jede andere Anpflanzung des Bodens unmöglich wäre, gepflanzt und gedeiht. Sowohl als Handels-Artikel als auch für den Selbstverbrauch sind die Nüsse von Wichtigkeit. Sie werden von Palmöl ladenden Schiffen zum Vollstauen der leeren Räume, welche zwischen den Fässern entstehen, benutzt. Diese Palme gedeiht gut am Meeresufer, wo sie sich mit Sand und durch den Sand filtrirtem Seewasser begnügt.

Um gerade bei der Palme zu bleiben, ist für das Flachland wie für das Gebirgsland von grosser Wichtigkeit die Öl- oder Weinpalme. Sie wird vielfach an den Ufern der Flüsse und Bäche und in den Niederungen, wo der Regen längere Feuchtigkeit zurücklässt, gepflanzt. Weit besser jedoch gedeiht sie mehr im Inneren und am Fuss der Gebirge. Allein sie ist auch für den Küstenbewohner unentbehrlich indem sie ausser dem Palmöl, welches im Handel vorkommt, aus den frischen Nüssen bereitet ihm ein wohlschmeckendes Fett in seine Küche liefert, eben so den Palmwein, welcher, nachdem der Baum umgehauen oder, richtiger gesagt, ausgegraben ist, durch Anbohren des Stammes gewonnen wird. Der Saft fliesst ganz langsam, aber unaufhaltsam heraus und wird in untergestellten Gefässen aufgefangen. So währt es 14 Tage bis 3 Wochen, bis ein solcher Baum ausgeweint hat.

Die im Küsten- wie im Gebirgslande gewöhnlichen Bodenerzeugnisse werden natürlicher Weise jedes in seinem Theil in dem für dasselbe passenden Boden gepflanzt und es sind die Bewohner der Steppen hierin mehr beschränkt als die des Gebirgslandes, wo man erst so recht die tropische Üppigkeit des Pflanzenwuchses findet. Die Kulturpflanzen sind folgende: Jams, Cassada (Stockjams), süsse Kartoffeln, Erdnüsse, Tigernüsse, Erdbohnen, verschiedene Arten von Bohnen, welche theils auf der Erde kriechen, theils an Stöcken emporranken, Mais, Reis (wird jedoch nur im Inneren auf den Bergen und in den Thälern gepflanzt), 2 Sorten echt Afrikanischen Getreides, wovon die eine mehr an der Küste, die andere mehr im Gebirge vorkommt (beide sind aber durch Mais ziemlich verdrängt), Pisang, Bananen und Baumwolle. Der Bau der letzteren hat seit einigen Jahren, als des Amerikanischen Krieges wegen die Nachfrage stärker wurde, bedeutend zugenommen.

Die übliche Art des Anpflanzens ist die, dass man, weil das Land entweder Grasland mit Strauchwerk und Bäumen oder eigentlicher Busch ist, das Gras mit einer kleinen Hacke heraushackt, das Buschwerk, wenn es nur vereinzelt dasteht, bis auf eine Höhe von 2 bis 3 Fuss vom Boden abhaut und die grossen Bäume stehen lässt. Das Abgehauene wird nach rechts und links an den Rand der anzulegenden Plantage geworfen und giebt, wenn es dürr geworden ist, Feuerholz für den Herd. Das nach wenigen Tagen dürr gewordene, oft 4 bis 6 Fuss hohe Gras wird verbrannt und der Same der Erde überliefert. Nach einiger Zeit ist es nöthig, die Pflanzung vom Gras, das inzwischen wieder gewachsen, abermals zu säubern, und man hat diess Geschäft wohl noch ein Mal zu wiederholen, ehe

man Ernte halten kann, u. s. f. Hat man ein Jahr lang einen Platz bepflanzt, so liebt man es, im nächsten Jahre einen anderen zu wählen und den ersteren wieder liegen zu lassen. Der verlassene Platz wird so zu sagen der Wildniss wieder anheim gegeben und man erkennt auch bald nicht mehr, dass er zuvor bepflanzt war. Diess ist Hauptregel. Sie lässt sich aber auf perennirende Gewächse, wie Pisang, Bananen und Baumwolle, nicht ausdehnen.

Nach Bauholz braucht sich der Eweer nicht so viel umzusehen, da seine Bauart noch sehr primitiver Art ist. Er findet im Unterholz neben schlechtem auch sehr gutes, welches den Bissen der gefrässigen Termiten nicht ausgesetzt ist. Von grösserem Holze, zu dessen Verarbeitung dem Neger aber die Instrumente ganz fehlen, ist vornehmlich zu erwähnen der von den Eingebornen „Odum", von den Engländern „Afrikanische Eiche" genannte Baum. Er erreicht bei schlanker Höhe eine Dicke von 4 bis 6 Fuss Durchmesser und findet sich meistens am Fuss der Gebirge und auch an den Ufern der Flüsse. Die Steppen der Küstenebene sind zu einem grossen Theil reich bedacht mit der Facherpalme, deren kerzenartiger Stamm gespalten und zu Balken verwendet werden kann.

Von der Küste an mehrere Tagereisen weit ins Innere ist das Land flach und trotz seiner sonstigen Wasserarmuth doch zu gewissen Zeiten des Jahres und besonders in nassen Jahrgängen an Stellen, wo das Regenwasser sich ansammelt und der Abfluss fehlt, für einige Zeit so überschwemmt, dass oft der Verkehr temporär sehr erschwert wird.

Den Übergang vom Flachland zum Gebirgsland vermittelt einigermaassen der 20 Stunden weit von der Küste entfernt liegende Adaglu-Berg. Frei aus der Ebene hebt er sein Haupt etwa 1500 Fuss über dieselbe empor. Sein Rücken ist sargförmig, nach Westen höher als nach Osten, wo er ebenfalls ziemlich steil abfällt. Sein Umfang beträgt nicht viel über 2 Stunden. Höher oder niedriger gelegen sitzen auf seinem Fusse 7 Dörfer, welche auch die steilsten Abhänge benutzen, um die Fruchtbarkeit des Bodens auszubeuten, bis an den senkrecht abfallenden Felsenkranz hinauf, welcher fast rundum sein Haupt krönt. Selbst der Rücken des Berges ist bewohnt und bietet noch Raum zu Anlegung schöner Plantagen. Wasser hat der Berg in gewöhnlichen Jahrgängen genug für seine Bewohner, in der trockenen, regenlosen Jahreszeit muss es aus eigens dazu gegrabenen Löchern von 10 bis 12 Fuss Tiefe heraufgeholt werden. Die Leiter, auf welcher man hinabsteigt, ist sehr primitiver Art. Ein dünner, schlanker, vielastiger Baum wird gefällt, die Äste bis auf eine Länge von 1½ Fuss vom Stamm abgehauen, was die Sprossen bildet, hinabgestellt und an diesen steigen die Weiber, deren Geschäft das Wasserholen ist, mit ihren Kalabassen hinab, füllen sie, reichen sie einander herauf, giessen den Inhalt in ihre oben stehenden Töpfe, bis sie voll sind, und tragen sie dann nach Hause. Das Gestein des Berges ist ein grober Granit, mit Quarz vermischt. Der Berg ist einerseits ein Heiligthum der Adagluer, andererseits eine politische Zufluchtsstätte, eine natürliche Festung in Kriegszeiten.

Hinter dem Adaglu setzt sich die Ebene noch 4 Stunden breit bis zum Fusse des Gebirges fort. Dieses zieht sich im Allgemeinen von Südwest nach Nordost. Seine südwestliche Fortsetzung, welche vom Wolta-Fluss durchbrochen wird, erstreckt sich bis nahezu an die See westlich von Accra. Die durchschnittliche Höhe mag von seinem Fuss aus 1500 bis 1600 Fuss betragen. Dass die Gebirgsgegend die Küstenebene im Allgemeinen weit an Fruchtbarkeit übertrifft, wurde schon erwähnt. Selbst wenn an einzelnen Stellen die eine Seite des Gebirges (und diess ist in solchen Fällen meistens die südöstliche) kahler und weniger fruchtbar ist, so bekleidet doch wenigstens den Fuss des Gebirges üppigster tropischer Pflanzenschmuck und an solchen Stellen erstehen nach Ausreutung des Busches die schönsten Plantagen. Warum das Gebirgsland weit üppiger an Pflanzenwuchs ist, liegt erstens darin, dass dort mehr und bessere Fruchterde sich befindet, zweitens dass das Wasser viel mehr in kleine, aus dem Gebirge herausquellende Adern sich vertheilt, und drittens überhaupt mehr wässerige Niederschläge, Regen, stärkere Thaue, hie und da auch Nebel, erzeugt werden. Es sei hier gleich bemerkt, dass es uns nicht möglich war, die vielen kleinen, nie versiegenden Bäche, welche man auf Reisen im Inneren zu überschreiten hat, auf der Karte anzubringen, weshalb das gezeichnete Bild in dieser Beziehung ein sehr mangelhaftes ist.

Die Bewohner des in der Kürze beschriebenen Gebiets sind wie in ganz West-Afrika Neger. Sie nennen sich Eweawo = Eweer. Da es ihnen an jeglicher Schrift oder Schriftzeichen total mangelt, so ist es klar, dass sich über ihre Geschichte wenig oder fast Nichts vorfindet; doch lebt „Nodschie", der Ursitz der Eweer, heute noch so lebendig in ihrer Erinnerung als Heimathsort fort, dass ihnen derselbe sogar als der Ort gilt, wo bei der Geburt eines jeden Menschen seine Seele herkommt. Was sie genöthigt hat, ihren Stammsitz zu verlassen, darüber lässt man sich das Verschiedenste von ihnen erzählen. Jedenfalls war es eine drückende Noth, da der Neger sehr an seinem heimathlichen Boden klebt. Eben so lässt sich wohl nicht ermitteln, ob diese Wanderung vor zwei oder drei Jahrhunderten geschehen ist. Der Zug der Auswanderer ging ohne Zweifel dem Agu-Berge zu. Diesen sieht man bei klarer Luft von Nodschie aus, wenn das hohe Schilfgras abgebrannt ist, also etwa im Februar und März. Der Lauf der Flüsse und der Gebirge lenkte dann ihren Weg theilweise mehr

nach Süden, bis die See weiterem Vorrücken Einhalt that. Obwohl Alle nach ihrer Tradition von Einem Ursitz, einem kleinen Ländchen, herstammen, so finden wir doch gleich beim ersten Anblick einen merklichen Unterschied zwischen denen mehr im Inneren und denen an der Küste. Die Bewohner der Meeresküste und die vom Saum der Lagune sind meistens grosse, robuste Gestalten, während wir weiter im Inneren schon nicht mehr vorherrschend grosse Leute und vollends im Gebirge seltener grosse, aber viele unter mittlerer Grösse finden. Können wir diess auf einzelne Familien der früheren Einwanderer zurückleiten? Wir glauben es nicht. Es leitet uns zu der Annahme, dass das Wohnen am Wasser und besonders die Beschäftigung auf dem flüssigen Element von wohlthätigerem Einfluss auf ihre Konstitution ist.

Schon oben haben wir diese Beschäftigung erwähnt. Sie setzt die Kunstfertigkeit, Boote und Netze zu verfertigen, voraus. Letztere werden von den Küstenbewohnern aus starken Baumwollfäden selbst fabricirt. Zu ersteren fehlt ihnen das Holz, denn die See- und Lagunen-Ufer liefern hierzu Nichts. Dagegen bieten die Ufer der Flüsse und Bäche im Inneren, die Gebirgsthäler und überhaupt das fruchtbare Land Bäume, welche sich für Boote eignen, und es legen sich an manchen Orten die Leute darauf, solche für den Verkauf zu fertigen. Soll ein solches Boot gemacht werden, so wird der Baum gefällt und je nach seiner Dicke und Länge ein grösseres oder kleineres Boot aus seinem Stamme herausgemeisselt. Ohne Nagel und Niet steht es fertig da und wird dann mit viel Mühe in das nächste Wasser geschafft, um weiter spedirt zu werden. Weil diess Flottbringen aber mit grossen Schwierigkeiten verbunden ist, wählt man Bäume, die in nicht weiter Entfernung vom Wasser stehen.

Um noch kurz etwas mehr über Kunstfertigkeit bei einem Volke zu sagen, welches so wenig Bedürfnisse hat wie diese Neger, so erwähnen wir hauptsächlich die Verarbeitung der Baumwolle, die weit mehr im Inneren gebaut, auch dort mehr verarbeitet wird. Jeder Mann und Jüngling im Inneren treibt neben seiner sonstigen Arbeit, welche in Ackerbau besteht, auch das Weber-Handwerk. Ist die Baumwolle gesponnen, was Weiberarbeit ist, so hat der Mann das Spulen und das Färben des Fadens, das Zetteln und das Weben zu besorgen. Man pflegt einen langen, 3 bis 4 Finger breiten Streifen zu weben, welcher zerschnitten und zu einem Tuch zusammengenäht wird, welches die Weiber um die Lenden schlagen und das bis über die Kniee herabreicht. Die Männer tragen ein grösseres, welches sie über die Schulter werfen, so dass es bis auf die Füsse reicht, den rechten Arm aber frei lässt.

Schmiede, welche von Europa importirtes Eisen verarbeiten, findet man fast in jedem Dorf. Ihre Kunstfertigkeit geht in den meisten Fällen nicht viel über die Verfertigung der Ackergeräthschaften hinaus, an der Küste wie im Inneren.

Mehr verschieden ist der Bau der Häuschen. Die Küstenbewohner lassen das unten viereckig auf den Mauern des Häuschens ruhende Dach nach oben in eine Spitze zulaufen, ähnlich einer Schlafmütze. Die im Inneren legen einen Firstbaum, was ein mehr Europäisches Ansehen giebt. Beider Bedeckung aber ist Gras, anderes Material hat und kennt der Eweer nicht, auch gewährt es gewiss den besten Schutz gegen die Sonnengluth. Eigenthümlich ist die Bauart auf dem Agu-Berge. Während sonst bei den Eweern auch bei spitzem Dach doch die Mauern des Häuschens ein Viereck bilden, findet sich auf dem Agu grossentheils noch so recht alt-Afrikanische Bauart. Die Häuschen haben eine rundliche Form, die Dach-Spitze bedeckt ein umgekehrter Topf. Ganz anders wieder ist die Bauart in Sandrokofi, Akpavu und Lolobi, die nicht mehr zum Ewe-Sprachgebiet gehören. Dort fanden wir bei einem Besuche Eisengruben, Hochöfen und Werkstätten zur Verarbeitung des dort einheimischen Eisens mit eisernen Keulen, welche die Stelle der Hämmer ersetzen. Grasdächer sieht man dort nicht, auch kein Flechtwerk, welches mit Lehm beworfen gewöhnlich die Mauern der Ewe-Häuser bildet. Es sind vielmehr die geradlinigen Mauern von unten bis oben aus unvermischtem Lehm aufgeführt. Ihre Dicke beträgt unten etwa 1 Fuss, oben in einer Höhe von 7½ Fuss etwa 5 Zoll. Über die Mauern her liegt bretterartig gespaltenes Holz, welches mit einer etwa 5 bis 6 Zoll dicken Lage Lehm bedeckt ist. Wir haben somit flache Dächer. Trotz der schrecklichen tropischen Regengüsse stehen diese Lehmhäuser länger und sind dauerhafter als die Grasdachhäuser der Eweer. Es ist wohl der enorme Eisengehalt des Bodens, welcher es ermöglicht, ohne Kalk (denn diesen kennt man dort nicht einmal dem Namen nach) also zu bauen. Die röthliche Erde, womit die Häuser gebaut und die Dächer gedeckt sind, nimmt sich malerisch aus neben dem dunkelgrünen Laub der Schattenbäume in den Strassen und neben der das Dorf umgebenden Vegetation. Niedlich sehen auch die aus demselben Material gebauten Behälter für Reis &c. aus, welche rund und schlank sich isolirt zwischen den Häusern oft bis zu gleicher Höhe mit ihnen erheben.

In politischer Beziehung bietet das Ewe-Gebiet ein jämmerliches Bild dar. Es besteht aus einer Unmasse grösserer und kleinerer Stämmchen, welche entweder unabhängig von einander oder theilweise in lockerer Verbindung mit einander sind, welche Verbindung sich aber meistens nur auf ein Zusammenhalten in Kriegsgefahren beschränkt. Jedes Stämmchen hat seinen eigenen König, umgeben von

einer Anzahl Ältester, durch welche das Land regiert wird, und wiederum jedes Dorf hat seinen eigenen Häuptling, auch mit einem Kreis von Ältesten, durch welche die Angelegenheiten der einzelnen Dorfschaften geordnet werden.

Das 6 bis 7 Tagereisen im Osten gelegene Territorium des Tyrannen von Dahome abgerechnet, sind die bedeutendsten und uns näher bekannten:

1. An der Küste der Anglo-Stamm, zu welchem in ziemlich losem Verband noch mehrere gehören; drei derselben, nämlich Aveno, Ewe und Agbosome, sind auf der Karte angegeben.

2. Im Inneren im Gebirge, etwa nordwestlich von Anglo, liegt das kleine Peki, welches durch seinen Verband mit vielen anderen kleinen Stämmchen, über die es durch einen früheren energischen König eine Art von Oberherrschaft (primus inter pares) erlangt hat, trotz seiner Kleinheit zu einiger Bedeutung gekommen ist. Der Name Peki ist, obwohl gäng und gebe, ein diesem Stämmchen beigelegter. Sein eigentlicher, rechtmässiger Name ist Gbe. Ungefähr zu Anfang dieses Jahrhunderts sind die Gbeer in ihren jetzigen Wohnsitz eingezogen. Ihre „Bruder", wie sie sagen, wohnen heute noch nordnordöstlich von ihnen, in Gbedschigbe am oberen Lauf des Dayi, und stehen heute noch in einiger Verbindung mit ihnen. — Es erstreckt sich die Oberherrschaft Peki's im Westen bis an den Wolta, im Norden bis Kpando und Gbedschigbe, im Osten bis Ho und Chodscho. Die mit Peki verbündeten Stämme, 30 bis 35 an der Zahl, sind wie jenes selbst sehr klein und bestehen nur aus je 3 bis 10 bis 20 Dorfschaften, welche auf der Karte unmöglich alle einzeln verzeichnet werden konnten, weshalb meistens beim Namen des Stämmchens die Zahl der bedeutenderen Orte desselben angegeben wurde. Anglo und Peki standen sich früher feindlich gegenüber, was von Akuamu, dem Erzfeinde Peki's, herrührte; er hatte sich Anglo als Bundesgenossen mit Gold erkauft. Seit aber Akuamu's Macht gebrochen ist, bestehen wieder bessere Beziehungen zwischen Anglo und Peki.

3. Zwischen Anglo mit den Seinen und Peki mit seinen Verbündeten liegt das Adaglu-Gebiet, so benannt nach dem schon oben genannten Adaglu-Berg, an dessen Fuss neben anderen untergeordneteren Dörfern der Sitz des Königs über das Adaglu-Gebiet, Abuadi, liegt. Etwas über 20 Ortschaften gehören zu diesem Distrikt. Adaglu hat keine Verbündete, es musste sich früher zu Akuamu halten, nahm aber immer doch mehr eine neutrale Stellung ein.

4. Von den übrigen Stämmchen des Ewe-Gebiets nur noch so viel, dass die einen mit den schon genannten theils in freundschaftlicher, theils in feindlicher Beziehung, die anderen in gar keiner Beziehung zu ihnen stehen. Es ist die grosse Zerrissenheit sehr zu beklagen und sie wird auch bei solchen Stämmchen, die sich gegenseitig nicht als Feinde betrachten, nur zu leicht herbeigeführt, z. B. durch Schulden, die einer am fremden Orte macht, oder durch Ehebruch, der noch nicht bestraft ist. Hat sich der Schuldige davon gemacht, so wird irgend ein Unschuldiger seines Stammes, der erste beste, dessen man durch List oder Gewalt habhaft werden kann, seiner persönlichen Freiheit beraubt, als Gefangener zurückgehalten, bis auf Antrieb seiner Familie, oft nach langer Zeit erst, die Sache gerichtlich verhandelt und bereinigt wird, worauf dann nach Bezahlung der Schuld der unschuldig Gefangene (wenn er noch nicht verkauft ist, was auch vorkommt) freigegeben wird. In der Zwischenzeit ist natürlich alle Kommunikation zwischen beiden Stämmchen total gehemmt.

Wo nationale Feindschaft besteht, wäre wohl gar kein Verkehr, wenn nicht zwischen solchen Stämmen hie und da Verheirathungen vorkämen, welche dann den nächsten Verwandten gegenseitigen Zutritt in das feindliche Gebiet eröffnen; doch gehören auch die Märkte hierher, die auf neutralem Boden oder an neutralen Tagen gehalten werden und auf welchen nicht einmal Rauferei, geschweige denn Wegfangen von Leuten Statt finden darf.

Im Ewe-Gebiet wohnen noch einige andere, nicht die Ewe-Sprache redende Stämmchen. Ihre politische Stellung ist derjenigen der schon genannten ähnlich:

1. Das Agotime-Gebiet. Es liegt am mittleren Lauf des Todschie-Flusses, ist sehr fruchtbar und zieht sich etwas über 2 Deutsche Meilen dem Flusse entlang. Seine Bewohner sind vor bald 100 Jahren aus dem Adangme-Gebiet auf der Goldküste nördlich von Nongo (Ningo) ausgewandert und haben hier ihre Wohnsitze aufgeschlagen. Ihre Sprache ist die Adangme-Sprache, doch verstehen die meisten unter ihnen etwas Ewe. Sie unterhalten lebhaften Verkehr mit ihrem Muttervolke. Am Bau ihrer Häuser, an ihren Wegen, die etwas besser sind als die der Eweer, an ihren gewerblichen Fabrikaten sieht man schon auf den ersten Blick, dass sie etwas mehr Regsamkeit und Sachverständniss entwickeln als ihre Umgebung.

2. Afatime, Nyankpo, Tafi und Logba. Auch diese haben ihre eigene Sprache und verstehen etwas Ewe. Sie wohnen meistens in und auf dem Gebirge.

An Ewe angrenzende Gebiete sind:

1. Im Westen Akuamu, noch diesseit des Wolta, Erzfeind von Peki. Spricht Otji-Sprache.

2. Anum, Peki's Bundesgenosse. Spricht die sogenannte Kyerepong-Sprache, einen Otji-Dialekt.

3. Sandrokofi, schon oben der niedlichen Bauart seiner Häuser wegen erwähnt. Spricht einen Otji-Dialekt.

4. Kposo, am oberen und auch noch am mittleren Lauf

der Flüsse Amutschu und Amuno gelegen, mit einer eigenen Sprache (siehe unten die Tabelle).

5. Ana mit seiner viel gepriesenen Hauptstadt Atakpame, sprachlich zu dem grossen Aku-Stamm gehörend, dessen Reste wir im NO. und Osten von Dahome, z. B. in Yoruba, finden. In politischer Beziehung hat Ana unseres Wissens keine besondere Bedeutung, doch der Ruhm seiner — nach den Begriffen der Neger unseres Gebiets — enorm grossen Stadt war längere Zeit ein Dorn im Auge des Königs von Dahome, welcher vor 15 Jahren die Stadt überfiel, zerstörte und mit reicher Beute an Menschen und Rindvieh heimkehrte. Die jetzige Stadt ist auf demselben Platze wieder aufgebaut. Die Bauart kann in so fern etwas besser genannt werden als die im Ewe-Gebiet, als die zu den Häusern gehörigen Höfe nicht mit Holzwerk, sondern mit Erdmauern von 5 bis 8 Fuss Höhe umgeben und die Eingangsstellen meistens mit nach innen verschliessbaren, in Angeln laufenden hölzernen Thüren versehen sind, auch die Häuser reicherer Leute eine Art zweiten Stockwerks haben. Wir bewohnten bei einem fünftägigen Besuche in Atakpame einen solchen oberen Stock, bestehend aus 2 kleinen Zimmerchen, mit kleinen Thüren und Laden versehen. Dieses obere Gemach ist jedoch nur, was wir unter einem Kniestock verstehen. Eine Treppe von Lehm führt zu demselben hinauf. Die Bedeckung des Daches besteht aus Gras. Atakpame hat hauptsächlich merkantile Bedeutung. Die Gbeleer — nördlich vom Agu-Berg — sind es, welche das von der Küste aus bis zu ihnen gebrachte Salz durch die unbewohnten Steppen bis Atakpame schaffen oder bei sich aufstapeln, bis es von Atakpameern geholt wird. Die Popoer wiederum sind es, welche von ihrer Küste her Europäische Handels-Artikel nach Atakpame bringen. Auf ihrem Wege lassen sie das auf der Karte verzeichnete südwestliche Ewe-Gebiet links und Dahome rechts. In Tado kommen sie an den Zusammenfluss des Amutschu und Amuno — Monon — und ziehen sich auf dem linken Ufer des ersteren herauf bis Atakpame. Es laufen also zwei bedeutende Handelswege in Atakpame zusammen. Den weiteren Transport der Güter bis zum nächsten bedeutenden Marktplatz, Gbedschi — von Atakpame in nordöstlicher Richtung durch unbewohnte, zwei Tagereisen weite Steppen getrennt — hat dieses so zu sagen monopolisirt, denn ohne Erlaubniss des Königs in Atakpame darf kein Handelsmann nach Gbedschi vordringen. Nach Gbedschi, welches wieder die Ewe-Sprache reden soll, kommen nach den Mittheilungen der Atakpameer muhammedanische Handels-Leute aus dem Inneren auf hohen Rossen. Verkaufs-Artikel, welche sie bringen, seien Sklaven, kleine Pferde (Ponies), ausnahmsweise auch Kühe, eine grössere Sorte als die in Atakpame einheimische, welche keine Milch giebt. Dagegen tauschen sie meistens Salz ein, welches auf Ochsen, denen Körbe angehängt sind, tiefer ins Innere gebracht wird. In Gbedschi gekaufte Ponies werden von Atakpame- und Gbele-Leuten an die Goldküste gebracht, wo sie von Mulatten und auch von reichen Negern gekauft werden.

Um nun zwar mehr im Vorübergehen, aber doch auch etwas Sprachliches zu bieten, begnügen wir uns hier mit einer tabellarischen Übersicht. Näheres über den Küsten-Dialekt des südwestlichen Ewe-Gebiets, den Anglo-Dialekt, ist zu finden in dem „Schlüssel zur Ewe-Sprache von J. B. Schlegel, 1857".

	Ewe-Sprache.		Kposo-Sprache.	Aku-Sprache, Ana-Dialekt	Afatime-Sprache.
	Anglo-Dialekt.	Dahome-Dialekt.			
1	edo	edo	ide	engâ	ole
2	eve	ewoe	evoa	ḗdši	ova
3	etõ	etö	ela	ḗta	ota
4	enã	enã	ena	ėlä	onä
5	atò	atö	eto	ḗlu	otu
6	ade	éize	ewylo	ḗfu	oklo
7	dadre	téwoe	ewylode	ḗdšã	oklole
8	nyi	tátö	élä	ḗdšo	vále
9	nyide	tene	élade	ḗzâ	váylä
10	ewo	owo	idšò	ewoa (má)	ligvo
11	wui deka	wodogbo	idšonäde	ewoa engâ	ligvo to le
12	wui eve	woewoe	idšonävoa	„ edši	ligvo to va
13	„ etõ	woetò	„ la	„ ḗta	ligvo to ta
14	„ ene	„ ne	„ na	„ élã	„ „ nä
15	„ ato	„ atõ	„ to	medogu	„ „ ta
16	„ ade	avotonu krogbo	„ wylo	medogu noegâ	„ „ klo
17	„ adre	avotonu kuwě	„ wylode	medogu ṅmedši	„ „ klole
18	„ nyi	avotonu kuatõ	„ élá	medšidi-nogu	ligvo togo-teva
19	„ nyide	avotonu kuenã	„ élüde	mekadinogu	ligvo togo-tole
20	blave	ko	elevoa	ogu	avgtava
21	blave vo deka	konuku-rogbo			
Mann	ṅutšu	zunu	uylika	oloklä	onyime
Weib	nyònu	nyònu	oši	olobä	odaä
Mensch	amä	nyâ	?	?	ano
Knabe	ṅutšuvi	nyâgbovu	uyluvi	made sikri	?
Mädchen	nyònuvi	digvi	ošivi	omökida	?
König	fia	ayosu	owyli	olu	?
Freund	χölö	?	?	oluku	?
Fremdling	amedšro	dšono	aluvi	aledšo	?
Kopf	ta	ta	eylu	éwo	litukpo
Auge	ṅuku	ṅuku?	emu	odšu	kiambi
Ohr	tó	tó?	otu	eti	goto
Nase	ṅoti	ṅoti?	îyo	emò	linyõ
Fuss	afo	afo?	anatše	etofora	ekle
Hand	aši	aši?	ayla	owo	ayla
Mais	gbli	blafo	blafo	blafo	odoli
Kuh	awengi	nyibu	?	lala	?
Guten Morgen dir!	ndi nawo	?	ifõ	okoniõ	?
Guten Tag dir!	ndo nawo	?	isõ	okossäõ	?
Gut. Abend dir!	fyãyi nawo	?	isokamiõ	okoleõ	?

Die in dieser Tabelle angewandte Schreibweise ist entnommen aus oben genanntem „Schlüssel zur Ewe-Sprache", §§. 1 und 2; nur ist statt des unterstrichenen e ein ä gesetzt.

Die Religions-Anschauung der Bewohner dieses Ewe-Gebiets — für welche freilich hier nicht der Platz zu näherer Besprechung ist — können wir doch nicht ganz unerwähnt lassen[1]. Wir wollen sie nicht mit dem Namen „Fetischismus" bezeichnen, weil sich durch diesen Ausdruck längst eine falsche Auffassung von dem Heidenthum der Neger gebildet hat. Man ist so leicht geneigt, eben weil der Neger auf einer niedrigen Stufe steht, anzunehmen, seine ganze Religion sei ein kraftloser Aberglaube und zeuge nur von seiner namenlosen Verstandes-Armuth, indem er ganz sinnlos und beispiellos vor allen Heiden der Erde irgend welchen Gegenstand zu seinem Gott mache und anbete.

Der Grundzug des Heidenthums des Ewe-Negers ist, dass an der Stelle des Schöpfers die Natur, Naturkräfte und Natur-Erscheinungen als besondere Offenbarungen gewisser Gottheiten verehrt werden. Ein höchstes Wesen ist auch dem Ewe-Neger nicht fremd, ja er hat einen Namen dafür — Mawu, d. h. der durch Nichts übertroffen wird. Aber wie überhaupt der Mensch ohne göttliche Offenbarung das höchste Wesen sich nicht als allgegenwärtig &c., sondern nur nach der Ähnlichkeit seines eigenen Wesens denken kann, so auch der Eweer. Sein Mawu ist ihm mehr nur der Allgeist, der Überweltliche, aber die Innerweltlichkeit Gottes, die allgegenwärtige Regierung Gottes als Geist ist ihm zu hoch. Letztere vermittelt Mawu durch die vielen Untergötter und Geister, welche sich der Eweer als verschieden an Rang und Macht denkt. Mit diesen hauptsächlich hat es der Eweer zu thun, ihnen vornehmlich gilt die Verehrung. Weil aber auch von ihnen den Menschen viel Böses in den Weg gelegt werden kann, so ist es mehr eine Verehrung aus Furcht, ein sie gnädig und gewogen Stimmen als eine völlige Unterwerfung unter sie. Die vielen Amulette, Zauberzeichen und Opfer sind nicht willkürlich, sondern entsprechen ganz dem von ihnen erkannten Willen des Gottes, dem sie dienen. An diesen soll er sie erkennen, vermöge dieser sie schützen vor dem bösen Einfluss und Schaden, den Andere auf sie auszuüben beabsichtigen, vor der Gefahr, die zu aller Zeit und allerwärts droht.

Die Nord-Deutsche Missions-Gesellschaft hat im Ewe-Lande vier Stationen:

Keta, gegründet 1853, hart an der Küste im Anglo-Gebiet.

Anyako, WNW. von Keta, ebenfalls im Anglo-Gebiet. Gegründet 1857. Von Keta getrennt durch eine $2\frac{1}{2}$ Stunden breite Lagune, deren Wasserstand sehr veränderlich ist und deren Boden etwas über dem Meeresspiegel liegt.

Waya, 2 Tagereisen von Anyako in nordwestlicher Richtung, im Adaglu-Gebiet, ganz in der Nähe des Todschie-Flusses, welcher in die Lagune mündet. Gegründet 1856.

Wegbe, 1 Tagereise NNW. von Waya, im Ho-Gebiet, nicht weit vom Fuss des Gebirges. Gegründet 1860.

Was auf diesen vier Stationen schon erlitten und erstritten worden ist, darüber geben die Monatsblätter der Nord-Deutschen Missions-Gesellschaft in Bremen umfassendere Berichte.

[1]) Näheres über die Religions-Anschauung der Neger an der Sklavenküste in West-Afrika siehe in Monatsblatt der Nord-Deutschen Miss.-Gesellschaft, Januar 1857, September 1858 und so fort.

Barometer-Höhenmessungen bei Landeck und im Reichensteiner Gebirge (Grafschaft Glatz).

Ausgeführt vom Major a. D. *A. W. Fils* zu Ilmenau, 1865.

Den mehrwöchentlichen Aufenthalt im Bade Landeck im Jahre 1865 habe ich auch dazu benutzt, um mit dem Messrohr auf dem Rücken die dortige Gegend zu durchwandern und hypsometrisch aufzunehmen, unbekümmert um die Kippregel, die gleichzeitig dort rings umher thätig war. Zur Berechnung dienten mir die gleichzeitigen Beobachtungen auf der Sternwarte zu Breslau und auf der meteorologischen Station in Stadt Landeck. Mit den Instrumenten beider Orte sind die meinigen sorgfältig verglichen und die gefundenen Differenzen natürlich auch in Anrechnung gebracht.

Die absolute Höhe des Nullpunkts auf der Sternwarte zu Breslau ist durch eine trigonometrische Dreiecksmessung von der Ostsee bei Swinemünde her von Hoffmann und General Baeyer genau festgestellt, und zwar nach gefälliger Mittheilung des Herrn Professor und Direktor Galle auf 453,62 Pariser Fuss. Über der Oder am Unterpegel liegt, nebenbei bemerkt, derselbe Nullpunkt 110 Pariser Fuss; hiernach wird die Stadt Breslau nahe der Oderbrücke gegen 364 Fuss hoch liegen.

Die absolute Höhe des Nullpunkts vom Instrument zu Stadt Landeck fand ich nach einer Reihe von Beobachtun-

gen, verglichen mit Breslau, gleich 1340,1 Pariser Fuss. Sämmtliche nachverzeichnete Punkte sind, bis auf einige Ausnahmen, nach diesen beiden korrespondirenden Beobachtungsorten, Landeck und Breslau, berechnet.

Als Wegweiser auf meinen Touren in Schlesien und in der Grafschaft Glatz dienten mir besonders die betreffenden Sektionen der Reymann'schen Spezialkarte von Deutschland, Maassstab 1:200.000, und zwar speziell die Blätter Breslau, Frankenstein und Glatz, sämmtlich entworfen und gezeichnet von Lieutenant A. W. Fils in den Jahren 1830 bis 1832; eben so benutzte ich die Generalstabs-Karte, Maassstab 1:100.000, Blatt 306 mit Neisse und Nr. 305 mit Glatz, doch fehlten auf diesen leider viele Berg- und andere Spezial-Namen, so viel Raum auch dafür vorhanden ist.

I. Einige Punkte auf der Tour nach Landeck.

Benennung der gemessenen Punkte.	Höhe über der Ostsee in Par. F.
Jordansmühle, Dorf und Poststation 5 Meilen südlich von Breslau, am Hause meiner Geburt	489
Rudelsdorf, 1 Meile südlich von Jordansmühle, an der Pfarre	538
Johns-Berg, ½ Meile südwestlich von Jordansmühle	805
Glatz, Stadt und Festung an der Neisse, 8 Fuss über der letzteren, am Hause Nr. 385 an der Bleiche, Vorstadt nördlich vom Donjon	865
Der Wasserspiegel des Neisse-Flusses bei Glatz daher	857
Glatz, am Markte auf der Nordseite, gegen 16 F. über dem Pflaster, Mittel aus 18 Beobachtungen	943
do., der Kranich, Glaciskrone westlich vom Donjon und am Promenadenweg um die Festung, schöner Aussichtspunkt	1054
Die Reinerzer Chaussee, am Stein 0,38, nahe den Böhmischen Vorwerken	1088
Dorf Soritsch, ¼ Meile südwestlich von Glatz, an der Weistritz, 10 F. über dem Wasserspiegel und 4 F. über der Thalsohle	923
Ida's Aussicht[1]) auf dem Rothenberge, 1700 Schritt südlich von Soritsch, Privatholz zu Wilmsdorf, höchster Punkt des Berges	1295
Reichenstein[2]), unteres Ende der Stadt, an der Post	1103
do., die Kreuzkirche, ½ Stunde südlich von der Stadt, schöne Aussicht	1519

Die Gegend um Stadt und Bad Landeck.

II. Die Biela von Neu-Gersdorf bis Nieder-Thalheim.

Benennung der gemessenen Punkte.	Höhe über der Ostsee in Par. F.
Neu-Gersdorf, an der Mahl- und Schneide-Mühle, nahe der Kirche und dem Gasthofe (Haus Nr. 99), die Chaussee und 5 F. über der Biela	1825
Alt-Gersdorf, Strasse vor der Kirche, 6 F. über der Biela	1667
Schreckendorf, oberes Ende, Schmiede und Haus Nr. 1 und am Wirthshause zum grünen Baum, zugleich unteres Ende vom Dorfe Seitenberg, 15 F. über der Mohra (nahe deren Mündung in die Biela an der Häusergruppe Rohrbach)[3])	1504
Schreckendorf, die Kirche nahe bei Nr. 15 und neben dem viel besuchten Felsenkeller	1536
Olbersdorf, oberes Ende, und Schreckendorf's unteres Ende, Chaussee, 10 F. über der Biela, nahe am Chausseestein 14,28 — 150 Schritt südlich davon die Brücke am Glökkelschulzen	1424
Olbersdorf, an der Mühle, Mitte des Orts, 13 F. über der Biela	1396
Ober-Thalheim mit den Bädern Landeck's, daher auch bekannter unter dem Namen „Bad Landeck", im Hause „zum Frieden" genannt, Parterre, 2 F. über der Chaussee, am Stein 13,89 (d. h. Meilen von Breslau), Haus Nr. 213, Mittel aus 107 Beobachtungen (ziemlich hoch über der Biela)	1366
Stadt Landeck, am Hause Nr. 37, 12 F. über der Biela, an der Brücke	1326
do., Kirchthurm (Mitte des Knopfes), trigonometrische Messung des Preuss. Generalstabs (genau 1444,98 F.)	1444
Nach meiner Schätzung stand der Thurmknopf 100 und einige F. über dem Boden an der Kirche.	
Nieder-Thalheim, unteres Ende, am Hause Nr. 14 und an der unteren (hölzernen) Brücke, Gottwaldsbrücke genannt, 12 F. über der Biela	1299

III. Linkes Ufer der Biela.

Benennung der gemessenen Punkte.	Höhe über der Ostsee in Par. F.
Huthberg, zwischen Nieder-Thalheim und Rayersdorf, Privatholz zu letzterem Dorfe	1755
Höchster Punkt der Chaussee zwischen Landeck und Kunzendorf, nahe am Chausseestein 3,12, und Sattel zwischen Huthberg und Feldberg	1407
Feldberg, gegen 500 Schritt südlich von Nr. 24	1446
Pfaffenbusch, Berg ½ Meile südwestlich von Landeck, höchste Felsenspitze, Landecker Stadtwaldung	1766
Rothe Wiese (sumpfige), südlich am Pfaffenbusch	1426
Quelle des Rothen Baches, südlich von der Rothen Wiese	1720
Grenzbusch, westliche Kuppe an der alten Strasse von Schreckendorf nach Landeck	1807
Nächster südliche Sattel	1782
Nächste westliche Höhe, an deren Westseite die Quelle des Rothen Baches liegt	1831
Sattel zwischen dem Grenzbusch und dem Mittelberge, zugleich höchster Punkt des Weges von Schreckendorf nach Landeck, alte Strasse	1696
Mittelberg, bewaldete Kuppe westlich an Olbersdorf	1771
Sattel zwischen dem Mittelberge und Kolbenbusch, Feld und höchster Punkt des Weges zwischen Schreckendorf und Landeck	1628
Kolbenbusch, bewaldeter Berg 1500 Schritt westlich vom Olbersdorfer Glöckelschulzen, Holz zu Schreckendorf und Olbersdorf	1697
Sattelberg, südlich vom Galgenberg, höchste Felsenspitze	1604
Sattel zwischen letzterem und Galgenberg	1581
Galgenberg, südliche Kuppe, Holz zu Landeck und Thalheim, höchste Felsenspitze	1606
Derselbe, nördliche Kuppe, irrthümlich Kreuzberg genannt, gegen 1500 Schritt südlich von der Stadt Landeck, schöne Aussicht	1670
Derselbe Berg nach der Preussischen trigonometrischen Messung, Festlegungsstein Nr. 126 auf dem Acker des Bauer Schmidt von Nieder-Thalheim, und zwar auf der nordwestlichen Abdachung des Berges, vielleicht 150 Schritt vom höchsten bewaldeten Punkte, gegen 20 oder einige 20 F. tiefer als dieser (genau 1646,70 F.)	1647
(Man kann also mit der Übereinstimmung der beiden Messungen sehr wohl zufrieden sein.	

IV. Zwischen Landeck, Voigtsdorf, Heidelberg und Louthen.

Benennung der gemessenen Punkte.	Höhe über der Ostsee in Par. F.
Grauer Stein, Berg ¼ Stunde nordöstlich von Nieder-Thalheim Privatholz zur Stadt Landeck, Basalt	1537
Der nächste nördliche Sattel im Landecker Felde	1506
Voigtsdorf, das untere Ende an der Mühle, Haus Nr. 18,	

[1]) Zu Ehren einer sehr liebenswürdigen Dame, damals in Glatz, jetzt in Koblenz, also benannt.

[2]) Stadt am Nordfuss des Reichensteiner Gebirges, mit Königlichem Bergamt, 11 Stärke-, 2 Rauch-, 5 Schnupftabaks-Fabriken, 3 Pulvermühlen, 1 Steingut-Fabrik. Bergbau, sonst auf Gold (im 16. Jahrhundert jährlich 20- bis 25.000 Stück Dukaten geprägt), seit 1700 nur auf Arsenik mit noch einigem Gold, Silber, Kupfer und Blei; 2700 Centner Förderung an Erzen; Arsenikhütte mit Pochwerken, 38 Arbeiter; Erzeugnisse 380 Centner.

[3]) Dabei eine Glashütte und eine Oberförsterei.

Benennung der gemessenen Punkte.	Höhe über der Ostsee in Par. F.
Südfuss der nördlich daran gelegenen Rommerslehne und Nordfuss von Wüstegütle	1458
Voigtsdorf, das am höchsten gelegene Haus ohne Nummer, Eigenthümer Franz Simmert	2192
Die Quelle vom Voigtsdorfer Wasser ebenda [1])	2241
Sattel zwischen dem Heidel-Berge und Freirichters-Berge, Feld westlich vom oberen Dorfe Heidelberg	2275
Freirichters-Berg, Privatholz zu Leuthen, zwischen Voigtsdorf und Heidelberg	2426
Nächster südlicher Sattel, Feld am Fusswege von Leuthen nach Voigtsdorf	2149
Der nächste südliche Berg, bewaldet	2235
Nächster südwestliche Sattel, Feld	2205
Silberstein, der nächst folgende südwestliche Kopf, Privatholz nach Leuthen, gegen 500 Schritt nordwestlich vom oberen Überschaarhofe	2233
Sattel zwischen dem Silberstein und Harte-Berg	2092
Dittel-Berg, Holz nach Voigtsdorf, nordwestlich vom oberen Überschaarhof und auf dem Abhange nach Voigtsdorf	2062
Überschaar-Berg und Holz	2145
Sattel zwischen diesem und Harte-Berg	2103
Harte-Berg, Kämmereiholz 600 Schritt westlich vom oberen Überschaarhofe	2142
Der obere Überschaarhof, ¼ Meile nordöstlich von Landeck, am Wohnhause	1920
Überschaarfelsen (Basalt), mit reizender Aussicht, Häuschen	1883
Der untere Überschaarhof (Joseph Geissler), hübscher Sitz unter dem Apfelbaume	1724
Hübelhof, Feld 800 Schritt nördlich von Bad Landeck, Wegweiser, Zolltafel am Kreuzwege	1466
Krazbach, Steg über denselben am Westfuss der Birkenlehne und Mündung des Teischer Thälchens, das von Nordost kommt, 4 F. über dem Wasserspiegel	1506
Erste bewaldete Höhe, 2300 Schritt nordöstlich von Bad Landeck, links an der Strasse nach Johannisberg, schöne Aussicht auf Dreieck, Landeck und auf den Schneeberg bis Hohemense	1759
Der nächste nordöstliche Sattel, 250 Schritt entfernt, Feld	1745
Winkler-Berg, Basalt, links an der Strasse, 1100 Schritt östlich vom unteren Ende des Dorfes Leuthen	2123
Der nächste nordöstliche Sattel, Strasse	2051
Dorf Leuthen, Mühle, unterstes Haus ohne Nummer, am Neisse- oder Krebsbache, 100 Schritt unter dem Hause Nr. 24	1548
Dasselbe Dorf, am obersten Hause Nr. 10	1738
Dorf Heidelberg, das unterste Haus (Nr. 16), die Mühle	2006
Dasselbe Dorf, an der Scheune des obersten Gehöftes	2254

V. Reichensteiner Gebirgskamm vom Heidel-Berge bis Grenzdorf bei Neu-Gersdorf.

Benennung der gemessenen Punkte.	Höhe über der Ostsee in Par. F.
Der Heidel-Berg, östliche Kuppe, am Landesgrenzstein 1024—570—16, gegen 800 Schritt nördlich von den obersten Häusern des Dorfes Heidelberg	2664
Sattel östlich am Heidel-Berge, Landes-Grenzstein H. S. 583. 1842. 1011, hübsche Aussicht nach Süden	2415
Kohlhau, nächste östliche Höhe, Leuthener Holz	2439
Der Weg von Leuthen nach Heudelberg auf dem ersten Scheitel, Schlussrücken, die Landesgrenze geht etwas östlich davon vorüber, 700 Schritt nordöstlich von Leuthen [2])	2064
Höchster Punkt des Weges von Leuthen nach Krautenwalde, Landes-Grenzstein 979	2011
Ein bewaldeter Hügel, am Landes-Grenzstein 969, das Holz gehört Lachnick in Leuthen	2079
Hierauf folgen noch einige unbedeutende Hügel, mit Holz besetzt, insgesammt der Lange Busch genannt. Der erste trägt den Landes-Grenzstein 963.	
Der folgende mit dem Landes-Grenzstein 961	2112
Der nächste südliche Sattel mit dem Landes-Grenzstein 167, 100 Schritt vom vorigen	2080
Der folgende und letzte Hügel vor der Johannisberger Strasse, Landes-Grenzstein 957	2096
Höchster Punkt der Johannisberger Strasse, im Sattel zwischen dem Langen Busch nördlich und Grenz-Berg südlich, Zolltafel, Landes-Grenzstein H. S. 1842—956	2081
Grenz-Berg, erste Höhe südlich an der Johannisberger Strasse, Grenzstein 951	2142
Höchster Punkt des Weges von Landeck nach Waldeck, am Gasthof „zum Einkehrhaus", auch Antonsruh genannt, Haus Nr. 92 zu Waldeck, Grenzstein 949, Mittel aus zwei Beobachtungen	2101
Ignaz-Werner-Berg, erste südliche Höhe von Nr. 82, Holz nach Leuthen, Landes-Grenzstein 943	2278
Waldeck, die obersten Häuser, und zwar am Hause Nr. 66, höchster Punkt des Weges nach Karpenstein [1])	2232
Weihrauchskuppe, nördlich vom unteren Ende des Dorfes Karpenstein, Felsen, Landes-Grenzstein 927	2541
Nächster südöstliche Sattel, Landesgrenze	2506
Karpensteiner Berg, am Landes-Grenzstein 906—1842—179, nördlicher Kopf	2619
Derselbe, südöstlicher Kopf, Landes-Grenzstein 899—186	2614
Der nächste südliche Sattel am „Schwarzen Berge", 3 Häuser nach Waldeck, Feld, am Landes-Grenzstein 891—1842—194, gegenüber der Ruine Karpenstein	2325
Schwarzer Berg, 3 Häuser zu Waldeck, gegen 200 Schritt östlich von der Landesgrenze und von Nr. 89	2280
Buchene Lehne, erste bewaldete Höhe südlich von Nr. 90, Landes-Grenzstein 886—229	2369
Nächster südliche Sattel, Grenzstein 876—239	2301
Der nächste südöstliche Berg	2336
Der nächste südöstliche Sattel, nahe am Landes-Grenzstein 873—242	2295
Schwarzer Berg, 30 Schritt südwestlich von der Landesgrenze, Holz zu Alt-Gersdorf	2563
Die Landesgrenze ebenda, d. h. auf der nordöstlichen Abdachung des Schwarzen Berges	2542
Nächster südöstliche Sattel, Feld, Landes-Grenzstein 860—255	2412
Johann Kretschmer's Berg, zu Alt-Gersdorf, Feld und Holz, am Landes-Grenzstein 855—260	2463
Nächster Sattel, höchster Punkt des Weges von Alt-Gersdorf nach Neu-Wilmsdorf, Landes-Grenzstein 848—267	2306
Nächster Berg, Franz Schön zu Alt-Gersdorf gehörig, Landes-Grenzstein 845—270	2355
Nächster südöstliche Sattel, Landes-Grenzstein 839—276, Feld	2218
Der nächste bewaldete Kopf, Landes-Grenzstein 832	2315
Grenzdorf, am westlichsten Hause, 300 Schritt östlich vom Landes-Grenzstein 925	2249
Sattel ebenda und höchster Punkt der Strasse von Neu-Gersdorf nach Neu-Wilmsdorf, am Landes-Grenzstein 817 [2])	2107

VI. Zwischen den Dörfern Karpenstein, Ober-Thalheim, Schrockendorf und Gompersdorf.

Benennung der gemessenen Punkte.	Höhe über der Ostsee in Par. F.
Dorf Karpenstein, am höchst gelegenen Hause (Nr. 5), schöne Aussicht	2264
Dasselbe Dorf, am Hause Nr. 26 (Johann Weise) und am nordöstlichen Fusse des Berges mit der Ruine Karpenstein	2195
Dasselbe Dorf, am Hause Nr. 16, westlich von Nr. 106	2083
Ziemlich nahe liegt hier die Quelle des Krazbaches	2065

Footnotes to the left column:

[1]) Die verlängerte Richtung vom Voigtsdorfer Grunde nordöstlich auf den Gebirgsrücken trifft einen sehr markirten Kopf mit einem darauf gestellten Kreuze mit Namen „Wagnerstein".

[2]) Schöne Aussicht in das Land, ins Schlesierland.

Footnotes to the right column:

[1]) Der nächste Landes-Grenzstein Nr. 936 steht 150 Schritt südlich davon und 6 Fuss höher.

[2]) Tiefer und weiter Gebirgseinschnitt. Bis hierher reicht das Reichensteiner Gebirge, von da an erhebt sich das mächtigere Glatzer Schneegebirge, das sich in dem 4266 Fuss hohen Grossen Schneeberge gipfelt.

Benennung der gemessenen Punkte.	Höhe über der Ostsee in Par. F.
Dorf Karpenstein, unterstes Haus am Westende (Nr. 22), Schulze Anton Werner Besitzer	1936
Dasselbe Dorf, das letzte südlichste Haus (Besitzer: Carl Christen), 300 Schritt östlich vom Sattel zwischen Franz Werner's Kuppe und dem Ringelsteinskamm, nahe dem Fusswege von Landeck nach Gersdorf	1811
Das ausgedehnte Dorf Karpenstein hat daher zwischen seinem höchst und seinem niedrigst gelegenen Hause eine Höhendifferenz von 453 F.	
Felsenhalle, Vergnügungsort, zugleich das am höchsten gelegene Haus von Ober-Thalheim, an der Westabdachung vom Kapphügel; reizende Aussicht auf Landeck, dann nach Norden, Westen und Süden	1576
Reinhardtsplatz, dicht an der Georgen-Kapelle in Ober-Thalheim, dicht dabei die schöne Hankes-Linde; hübsche Aussicht auf den Waldtempel &c.	1466
Waldtempel [1]) am Försterhause, Thürschwelle, einige 100 Schritt südöstlich von Ober-Thalheim	1461
Dreieck, eine Felsengruppe 2000 Schritt östlich von Ober-Thalheim, westlichste und höchste Felsenkuppe, Häuschen [2])	2363
Derselbe Punkt nach der Preussischen trigonometrischen Landesvermessung, ohne nähere Angabe des scharf gemessenen Punktes (doch wohl dasselbe Felsen-Plateau)	2359,8
Sattel zwischen Dreieck und Schloss Karpenstein, höchster Punkt des Weges zwischen Forsthaus bei Ober-Thalheim und Dorf Karpenstein; Wegweiser, zeigt nach Dreieck, Dorf Karpenstein, Forsthaus und Ruine Karpenstein	2153
Küchenbrunnen, Quelle am Fusswege vom vorigen nach der Ruine Karpenstein, gefasst, Quellen-Temperatur 4,8° R. (die gleichzeitige der freien Luft = 8,0° R.)	2285
Ruine Karpenstein, 7 F. unter der höchsten Felsenspitze, schöne Aussicht nach Osten, Süden und Westen, ½ Meile südöstlich von Ober-Thalheim	2408
Küchengarten, Sattel zwischen der Ruine Karpenstein und dem westlich gelegenen Ringelsteinkamm, höchster Punkt des Fussweges von Dorf Karpenstein nach Gompersdorf	2341
Ringelsteinkamm, nächster westliche Berg	2401
Höchster Punkt des Fussweges von Alt-Gersdorf nach Landeck, zwischen der Kämmerei-Waldung und der Harzwald-Kuppe mit Ober-Thalheimer Holz, Feldecke, hübsche Aussicht nach Süden und Südost	2037
Schollenstein [3]), Berg mit einem hohen Kreuz östlich von der Chaussee von Ober-Thalheim nach Olbersdorf, 11 F. unter der höchsten Felsenspitze gemessen	1665
Die Felsenspitze des Schollenstein daher	1676
Schollenstein, westlicher Fuss desselben	1595
Die Harzwald-Häuser, 3 Häuser zu Olbersdorf, gegen ½ Meile südöstlich von Ober-Thalheim, am Südabhange des Harzwald-Kopfes, am Hause Nr. 2	1682
Sattel zwischen dem Ringelsteinskamm und der südlich gelegenen Franz Werner's Kuppe, am Fusswege von Gersdorf nach Landeck, Wiese	1801
Das südlichste Haus vom Dorfe Karpenstein liegt von diesem Punkte 300 Schritt östlich daneben.	
Franz Werner's Kuppe, bewaldeter Berg, nach Alt-Gersdorf gehörig, von Anderen auch Schwarze Kuppe, auch Volkmarberg oder Rother-Kuppe genannt [1]), dessen Holz zum Theil dem Glöckelschulzen in Olbersdorf gehören soll, der erste Berg gegen 1100 Schritt südlich von den Harzwald-Häusern, 20 F. unter der höchsten Felsenspitze gemessen	2102
Die Felsenspitze desselben Berges daher	2122
Sattel zwischen dem letzteren und dem Wolfsberge, höchster Punkt des Fahrweges zwischen Olbersdorf und Gompersdorf, Feld	1852
Franz Gottwald's Berg, der nächste südwestliche Kopf, zu Schreckendorf gehörig	2009
Sattel zwischen diesem und dem Eulenberge, Feld zu Schrekkendorf	1863
Eulenberg, südliche Kuppe der ganzen Bergmasse, westlich an Gompersdorf, am Felsen mit reizender Aussicht auf diess Dorf, den Kahlenberg &c.	2068
Derselbe Felsen nach der Preussischen trigonometrischen Messung des Generalstabs (genau 2069,76)	2070
Forsthaus Eulenberg auf der südwestlichen Abdachung des Eulenberges, ca. 900 Schritt nördlich von der Parzelle Rohrbach, Parterre	1578
Quellen-Temperatur ebenda 5,9° R., bei der freien Luft-Temperatur von 13,6° R.	

VII. Die Gebirgsgruppe zwischen Mühlbach, Alt- und Neu-Gersdorf und Bielendorf.

Benennung der gemessenen Punkte.	Höhe über der Ostsee in Par. F.
Kobelsbach, Kolonie, ¼ Meile südlich von Neu-Gersdorf, zu Alt-Gersdorf gehörig, gemessen am Forsthause, Mittel aus 9 Beobachtungen	2092
Franz-Gröger-Berg, gegen 400 Schritt westlich an Kobelsbach, Privatwaldung zu Alt-Gersdorf, nahe am Forstort Ausrückkamm	2330
Ausrückkamm, Kopf, ½ Meile südwestlich von Kobelsbach, Waldung der Prinzessin Mariane [2])	2851
Nächster westliche Sattel, Weg von Alt-Gersdorf in den Wald, Mühlbacher und Kobelsbacher Reviergrenze	2812
Kahler Berg, ½ Meile südöstlich von Gompersdorf, grossartige Aussicht in die ganze Grafschaft, gemessen 10 F. unter der höchsten Felsenspitze und 1,5 F. über dem Festlegungsstein der Preussischen trigonometrischen Vermessung, Forstrevier Mühlbach	2941
Dessen höchste Felsenspitze daher	2951
Oberfläche des gedachten Festlegungssteins hieraus [3])	2940
Nächster östliche Sattel im Kahlen Berge	2976
Kahler Berg, höchster Punkt östlich von den letzten vier Punkten	2995
Kohlhauwiese, Sattel östlich am Kahlen Berge, zugleich Quelle des vorderen Kobelbaches, Mühlbacher Revier	2849
Kohlhau, der Berg südlich von der Kohlhauwiese	2865
Saubrunnen, eine Quelle des vorderen Kobelbaches, Quellen-Temperatur = 3,4° R. bei freier Luft-Temperatur von 8,2° R., am Grenzwege des Mühlbacher und Kobelbacher Forstreviers, 8 Fuss über der Quelle, gemessen (die Südseite davon heisst Schwarzgraben)	2903
Urlich-Berg, höchster Punkt, dieselbe Reviergrenze, Weg am Schwarzgraben	3061

---

[1]) Vergnügungsort für die Badegäste. Eine Tafel im Saale mit der Inschrift: „Am 2. August 1813 bewirthete hier unser unvergessliche König Friedrich Wilhelm III. den zu früh verklärten Kaiser Alexander von Russland". Restauration im Forsthause.

[2]) Mit grossartiger Rundschau und prächtiger Aussicht auf Landeck.

[3]) Die goldene Inschrift an diesem Felsen lautet:

„Als Gott Schollenstein schuf,
Sprach Er: Du Fels sei mir ein Ruf
Weit in das Land von dieser Stelle,
Ihr Kranken kommt zu des Landecksquelle,
Sie soll mit unsichtbaren Händen
Euch Leidenden Gesundheit spenden."

[1]) Die verschiedenen Namen rühren jedenfalls von den verschiedenen Besitzern der einzelnen Waldparzellen her, die oben an einander grenzen.

[2]) Die Gesammtwaldungen dieser Hohen Frau sind in dortiger Gegend so bedeutend, dass zu deren Verwaltung 1 Oberförster und 30 Förster angestellt sind.

[3]) Mir ist die Höhe dieses Punktes nach der trigonometrischen Messung nicht bekannt und doch wäre diess zu wissen hier sehr interessant.

Benennung der gemessenen Punkte.	Höhe über der Ostsee in Par. F.
Schwarze Koppe, Kopf, Reviergrenze, nördlich Kobelsbach, südlich Schwarzebiele-Revier	3316
Der nächste östliche Sattel zwischen Platzengraben südlich und Salzberg nördlich	3156
Salz-Berg, die erste Höhe östlich am Schwarzen Berge	3172
Nächster nordöstliche Sattel, hier treffen die Forstorte zusammen: Kruggraben (südwestlich), Schwarze Lehne (westlich), Volkmar-Graben (nördlich) und Lindenthal (östlich)	2763
Volkmar-Graben, nächster nördliche Kopf	2783
Sattel zwischen Volkmar-Graben und Steinkuppe	2762
Steinkuppe, letzte und bewaldete Höhe auf diesem Gebirgszuge, südlich von Neu-Gersdorf	2816

Ich nehme nun Abschied von einer Gegend, die so viele Reize besitzt, und vom Bade Landeck, dem ich für seine Hülfe gegen mein Kopfleiden so viel zu danken alle Veranlassung habe.

Über das System der Meeresströmungen im Cirkumpolar-Becken der Nord-Hemisphäre.

Von *A. Mühry*[1]).

Inhalt: Hydrothermische und hydrodynamische Vorbegriffe — Die Cirkulation der Meeresströme im Cirkumpolar-Becken im Zusammenhang mit dem allgemeinen tellurischen System der Meeresströmungen und mit dem System der Temperatur-Vertheilung im Ocean — Das Motiv ist die Temperatur-Differenz des Wassers zwischen Pol und Äquator — Durch die mit der Temperatur sich ändernde Schwere erfolgt auch eine vertikale Anordnung der Ströme und Gegenströme in der Apertur des Beckens, während auf die horizontale einwirkt die Erd-Rotation. — Das egressive Moment oder die polarische Strömung — Der östliche polarische oder arktische Strom — Der westliche polarische oder arktische Strom. — Das ingressive Moment oder die antipolarische Strömung (der Golfstrom) — Der östliche antipolarische Strom — der westliche antipolarische Strom. — Die problematische Strömung längs der Mittellinie des Beckens. — Das Ganze enthält neue hydrographische Zeugnisse für die Oceanität oder eine gewisse Landlosigkeit im Inneren des Beckens. — Ergebnisse.

Wenn wir die vorhandenen Erfahrungen über die Meeresströmungen im Cirkumpolar-Becken der nördlichen Halbkugel zusammenstellen unter Anwendung einer richtigen Theorie (wenn wir also nach unserer Methode eine rationelle Komposition der hydrographischen Thatsachen unternehmen, im Dienste der Geo-Physik), so ergiebt sich als möglich, wenigstens in den Grundzügen eine verständliche allgemeine übersichtliche Vorstellung von der Anordnung oder dem Systeme jener Strömungen zu gewinnen, obgleich die Kenntnisse unvollständig sind und die so beweglichen Erscheinungen an sich einen ziemlich verwickelten und schwierig zu deutenden Theil des ganzen tellurischen Systems darstellen.

§. 1.

Wir finden in jenem höchsten und kältesten oceanischen Central-Raume unserer Halbkugel einen Austausch von austretenden kälteren und von in proportionaler, völlig gleicher Menge eintretenden kompensirenden wärmeren Wässern, als dessen Haupt-Motiv uns die Temperatur-Differenz zwischen den äquatorialen und den polarischen Wässern gilt. Die so entstehenden Ströme und Gegenströme müssen gegenseitig unter einander sich ordnen, und zwar nicht nur in horizontaler, sondern auch in vertikaler Vertheilung. Was die horizontale Vertheilung und auch die allgemeine Richtung betrifft, so werden diese bestimmt durch die Konfiguration des Beckens, welches eine weite Apertur nur nach der Seite des Atlantischen Meeres hin besitzt, und ausserdem durch die Rotation der Erdkugel, in Folge deren jeder Strom im Allgemeinen nach seiner rechten Seite hin drängen muss. Was die vertikale Vertheilung betrifft, so wird diese bestimmt durch das hydrothermische Gesetz, wonach das Meerwasser (wie das süsse Wasser; freilich wird der nun folgende Ausspruch Widerspruch finden bei Physikern, welche an einigen widersprechenden Experimenten sich halten, indessen die Natur im grossen Ganzen liefert hier unstreitig die richtigeren und entscheidenden Erfahrungen, und diese werden eben durch unsere Untersuchungen über die vertikale Vertheilung der Meeresströme in unabweisbarer Weise weiter bestätigt) sein Maximum der Dichte und der Schwere erhält bei dem Temperatur-Grade von nahebei 3°,2 R.; in Folge davon muss beim Zusammentreffen von zwei Strömen bald der kältere, bald der wärmere Strom als der relativ leichtere sich äussern und bald jener, bald dieser als Oberstrom seinen Zug fortsetzen, oder aber untertauchen und submarin weiter fliessen, vorausgesetzt, dass sie nicht neben einander fliessen können. Man muss und kann annehmen, im Polarbecken findet sich am Grunde des Meeres jene Temperatur von 3°,2, oder doch nahe dabei, und darüber zunehmend kälteres Wasser bis zur Oberfläche, wo als der äusserste Kältegrad des flüssigen Meerwassers, also nahe vor dem Erstarren und dicht unter den schwimmenden, auf ihrer Aussenseite am stärksten, vielleicht bis

[1]) Zur Orientirung s. A. Petermann's Karte der Strömungen in den Arktischen und Antarktischen Regionen, Geogr. Mittheil. 1865, Tafel 5.

zu —40° R. erkaltenden und vielleicht 8 Fuss dicken Eisfeldern, die Temperatur von —1°,8 R. sich findet[1]). Bei der Beurtheilung dieser Verhältnisse ist wohl zu berücksichtigen, dass im Sommer auf der Oberfläche eine Schicht salzlosen oder doch salzarmen Wassers sich bildet, das aus dem geschmolzenen Gletscher-, Meereise und Schnee herstammt und als leichter oben schwimmt nur in Folge seines Mangels an Salzgehalt, wodurch das spezifische Gewicht verringert wird, z. B. sich erweist wie 1023 zu 1028, so dass leicht die vertikale Temperatur-Vertheilung des Meeres missverstanden werden kann, wenn gefunden wird, dass oben in der Sonnenstrahlung bis zu 8° erwärmtes Wasser sich hält, während in nicht unbeträchtlicher Tiefe es unter 0° sich erweist; diese scheinbare Umkehrung der Gesetzlichkeit wird niemals im Winter vorkommen. — Übrigens gewähren besondere Unterstützung beim Verständniss dieses Systems von Strömen das Treibeis und das Treibholz.

Die mit solcher Theorie aus der Vereinigung der in Erfahrung gebrachten Thatsachen sich ergebende Vorstellung bezieht sich freilich, genau genommen, zunächst nur auf den Sommer (auch wird selbstverständlich abgesehen von den mannigfachen nur lokalen und momentanen, durch Winde hervorgerufenen Meerestriften und Gegentriften); indessen ist nicht wahrscheinlich, dass im Winter wesentliche Unterschiede in der Richtung und Lage der permanenten und fundamentalen Meeresströmungen eintreten, denn mit dem Motiv des Austausches muss auch die Bewegung fortdauern, wenn auch unter der Eisdecke, welche dann längs der Küsten fest liegt, und daher in wenig bemerklicher Weise; dass dann aber auch die Eisdecke selbst, wenigstens an ihrem äusseren Rande, sich fortbewegt, ist mehrmals klärlich erwiesen, namentlich in der Baffin-Bai durch im Eise fest eingeschlossene, südwärts mit der Strömung getriebene Schiffe.

Wir gehen nun über zur Darlegung unserer gewonnenen Vorstellung von den in Bewegung befindlichen Erscheinungen selbst, müssen diese jedoch nur als einen Theil des grossen Ganzen auffassen und daher auf dieses vorher hinweisen.

Im nördlichen Cirkumpolar-Becken, welches eine ziemlich regelmässige Kreisform darstellt, begrenzt von den Nordküsten der grossen Kontinente Asien, Europa und Amerika und etwa von dem Parallelkreise von 70° N., indem nur einzelne Stellen noch höher hinauf streichen bis 76° und 82° N., und welches nur an Einer Seite mittelst einer weiten Apertur, etwa ein Fünftel der Peripherie begreifend, im Nordosten des Atlantischen Meeres, in Verbindung steht mit der allgemeinen oceanischen Wassermasse der Erdkugel, — in diesem kältesten oceanischen Central-Gebiete auf der Höhe der Hemisphäre (dessen mittlerer Raum uns freilich noch nicht empirisch bekannt, aber als oceanisch zu vermuthen ist aus guten Gründen) besteht gleichsam die Springquelle oder der centrale Ursprungs- und Rückkehrs-Punkt der latitudinalen, d. i. derjenigen allgemeinen oceanischen Cirkulation, welche zwischen Pol und Äquator als den beiden extremen Enden, oder zwischen Centrum und Peripherie, einen auf der Temperatur-Differenz (daher auch Thermal-Cirkulation zu nennenden) oder, was in diesem Falle dasselbe ist, auf der Schwere-Differenz, als Motiv, beruhenden Austausch unterhält. Das entgegengesetzte extreme Gebiet des Austausches, also das wärmste des Oceans, befindet sich in der Nähe des Äquator-Gürtels, hat aber im Atlantischen Becken die Gestalt eines schräg liegenden, mit der Basis nach dem Karaibischen Meere hin gerichteten Dreiecks. Vergleichen wir die Temperatur-Verhältnisse beider extremen Räume, so kann man sich denken, auf dem Äquator-Gürtel ist die Temperatur des Meeres von oben nach unten hin abnehmend (bis zur Tiefe von etwa 7000 Fuss, die ganze Tiefe aber beträgt hier sicherlich über 20.000 bis 30.000 Fuss), von 22° bis 3°,2 R., dagegen im Polar-Becken umgekehrt von oben nach unten hin zunehmend, von —1°,8 bis 3°,2 R.[1]), die

[1]) Man kann z. B. annehmen (während das Wasser am schwersten ist bei 3°,2 R.), Wasser von 0° Temperatur ist etwa gleich schwer wie Wasser von 6°,5, also Wasser von 0° und noch mehr von 1°, wie es im Sommer gewöhnlich auf der Oberfläche des Meeres, selbst zwischen Eisschollen, sich findet, ist schwerer als wärmeres Wasser von 7°, welches etwa jenem von Süden kommend entgegentreibt; dann muss jenes nördlichere unter dieses wärmere treten und submarin weiter fliessen, während dieses selbstverständlich zur Seite biegt, aber auch das von jenem etwa getragene Treibeis und Treibholz aufnehmen und mit sich führen muss. Dagegen Wasser von 3° Temperatur, etwa von Süden heranziehend, ist schwerer als ein von Norden her entgegenkommendes oder -stehendes Wasser von 1° oder 0° oder —1°,8 Temperatur und dann muss also dieses kältere das leichtere sein und über jenem wärmeren sich erhalten, aber das wärmere südliche untertauchen. So fordert es die Theorie und wir werden sehen, dass die Empirie damit nicht in Widerspruch steht. Das Meerwasser im Polarbecken bleibt flüssig bis —1°,8 R. und der einziehende Golfstrom hat eine Temperatur, welche wir bei Neu-Fundland (45° N.) sicher nicht unter 10° R. ansetzen können; also zwischen jenen zwei gleichsam extremen Temperatur-Graden bewegen sich hier, in der Apertur des Beckens, die Temperatur-Verhältnisse der sich mischenden Wässer; der eintretende Golfstrom wird schwerer, je näher er bis zu 3° sich abkühlt, und der austretende polarische Strom, je näher er bis dahin sich erwärmt. (Über die Temperatur-Vertheilung auf der Oberfläche des Atlantischen Meeres ist Belehrung zu finden in den Onderzoekingen met den Zeethermometer, herausgegeben vom K. Niederländ. Meteorol. Institut in Utrecht, 1861, betreffend den Raum bis 55° N., 10° W.)

[1]) Diese umgekehrte vertikale Temperatur-Ordnung im Polarbecken, nämlich deren Zunahme nach unten hin, ist unzweifelhaft festgestellt von grossen Autoritäten, namentlich von James Ross, Scoresby, Beechey, Parry, Sabine. Da sie aber von einigen anderen namhaften Forschern dort im Gegentheil abnehmend nach unten hin gefunden ist, so ist eine kurze Verständigung am Orte. Die bathothermischen Untersuchungen im Polarmeer sind im Sommer leichter Täuschungen unterworfen als im Winter, weil dann auf der kalten Oberfläche des Meeres das Schmelzwasser der Gletscher, des Meereises und des Schnee's schwimmt, etwa wie Öl, und dieses leichter ist, obgleich vielleicht bis 3° R. erwärmt, nur weil es salzlos oder salzarm ist; aber auf diese Art wird leicht der Schein bewirkt, als ob das Gesetzliche sich damit darstelle. Dess-

ganze Tiefe ist hier wenigstens bis 8400 Fuss gefunden, bei 76° N., 13° Ö. Also schliesslich besteht am Grunde des ganzen Oceans eine gleich temperirte ruhige Schicht von 3°,2 Temperatur (die homothermische Grundschicht), welche damit zugleich die schwerste Wasserschicht darstellt; da nun ferner auf der Oberfläche des Oceans die Temperatur auch nach dem Pole hin abnimmt, so muss jene unterste Temperatur-Schicht in derselben Richtung schon in geringerer Tiefe erreicht werden, d. h. sie muss schräg aufsteigend allmählich die Oberfläche erreichen bei der Isothermlinie von 3°, und dann muss sie von hier ab nach noch höheren Breiten hin wieder schräg ab in die Tiefe steigen, nun das noch kältere und daher auch leichtere Wasser über sich lassend. Diess normale Verhalten ist deutlicher und entscheidender zu erweisen gewesen in dem freieren Ocean der Süd-Hemisphäre, namentlich durch James Ross (Voyage of discovery and research in the southern and Antarctic regions, 1847), als in der engen Apertur des engen Polar-Beckens der Nord-Hemisphäre. Demnach müsste die homothermische Grundschicht ungefähr bei der oceanischen Isothermlinie von 3° gleichsam eine ringförmige Umwallung des Polar-Beckens bilden, welche die Wässer der südlicheren und der nördlicheren Breiten von einander getrennt hielte, aber auch die Cirkulation zwischen beiden hinderte. Da aber diese Cirkulation dennoch besteht, so muss jener Temperatur-Wall durchbrochen werden durch ein anderes Motiv als dasjenige der Temperatur-Differenz allein, und diess ergiebt sich, wenn wir nun neben dem allgemeinen System der Temperatur-Vertheilung im Ocean auch das Motiv im tellurischen System der Meeresströmungen in Berücksichtigung ziehen. Kurz erwähnt besteht diess allgemeine System der Meeresströmungen aus zwei sich durchkreuzenden Tendenzen, aus einer latitudinalen und aus einer longitudinalen, deren jede eine Cirkulation mit ihren zwei Momenten darstellt, mit Strom und kompensirendem Gegenstrom. Die latitudinale Cirkulation geht hervor aus der Temperatur-Differenz (wie oben gesagt ist und wie schon Arago annahm, nicht aber etwa aus Unterschied im Salzgehalt oder aus der verschiedenen Verdunstungs- und Regen-Menge, wodurch keine Cirkulation und noch weniger eine permanente unterhalten werden kann). Die longitudinale Cirkulation aber besteht aus der breiten Rotations-Strömung, welche dem Äquator entlang nach Westen hin zieht, oder der „Äquatorial-Strömung" (eine Entdeckung des Columbus) mit einem an jeder Seite auf höheren Breiten zur nothwendigen Kompensation wieder zurückfliessenden Anti-Rotations-Strome; sie hat zum Motiv, wenn auch unter Mitwirkung des Passats, die Rotation der Erdkugel, und zwar, wie die Erscheinungen unabweisbar anzunehmen nöthigen, direkt oder indirekt, die Centrifugal-Kraft. Die längs des Äquator nach Westen hin unablässig und auch im Kalmen-Gürtel, wo also der Passat als Motiv fehlt, hintreibende (hier ist wirklich Impulsion) breite Wassermasse, einige tausend Fuss mächtig, bedarf einer starken Kompensation an ihrem Ursprunge, zieht zu diesem Zweck auch einen Theil der in höheren Breiten befindlichen Wässer, auch aus dem Polar-Becken, herbei (diess ist besonders ersichtlich auf der Süd-Hemisphäre in den antarktischen Strömen, je einem längs der Westküste eines der drei grossen Kontinente), und dadurch muss jener dazwischen liegende, trennende Temperatur-Wall, der Kamm der homothermischen Grundschicht, eingerissen und damit zwischen den in Temperatur und in Schwere verschiedenen extremen Wässern die Cirkulation in Gang gebracht und unterhalten werden[1]).

§. 2.

Beschränken wir nun den Blick auf unseren engeren Raum, so finden wir, dass in der Apertur des Cirkumpolar-Beckens die beiden Momente, aus welchen die Cirkulation zusammengesetzt ist, ein egressives und ein ingressives, in einigermaassen zusammengedrängter Weise einander genähert, aber auch durch das dazwischen liegende Grönland getrennt gehalten werden. Die ganze Cirkulation ist zu unterscheiden in einen östlichen und in einen westlichen

---

halb ist es rathsam, im Winter zu untersuchen und immer zugleich das spezifische Gewicht zu berücksichtigen. Folgende neuere Untersuchungen entsprechen diesen Anforderungen, geben aber auch genügende Belege für das Gesetzliche, von M'Clintock und Walker in der Baffin-Bai angestellt, im Winter und im Sommer; ein anderes Beispiel von winterlicher Untersuchung ist Verfasser nicht bekannt (s. Fitz Roy, Meteorol. pap., Nr. 4, 1860):

Tiefe.	Temperatur.	Spez. Gewicht.
Im März 1857		69° N., 59° W.
Oberfläche	— 1°,3 R.	1028
30'	— 0°,9 „	1028
720'	+ 1°,1 „	1028
Im August 1857		75° N., 59° W.
Oberfläche	2°,6 R.	1023
150'	— 0°,2 „	1024
300'	— 0°,6 „	1025
684'	— 0°,9 „	1028

Im Sommer fand auch Parry nördlich von Spitzbergen im Juli 1827 . . . . 82° N., 20° Ö.

Tiefe.	Temperatur.	Spez. Gewicht.
Oberfläche	0°,2 R.	1000
2400'	— 0°,4 „	1028

[1]) Mehr als diese kurzen Andeutungen findet man im Appendix zur Klimatographischen Übersicht der Erde, 1862, S. 708: „Versuch, ein System der grossen Meeresströmungen aufzustellen". Es kann auffallen, als Motiv der longitudinalen oceanischen Cirkulation hier die Centrifugal-Kraft der Erde angenommen zu finden; indess diess ist die einzige befriedigende Erklärung der Erscheinungen und es fehlt ihr nicht an einigen sehr guten theoretischen Autoritäten, Kepler, Varenius, Fourier sind diese. Die üblichste Erklärung freilich ist, die Ursache dem Passatwinde zuzuschreiben. Dagegen erhebt sich besonders das Bedenken, dass die Strömung zu mächtig ist, mehrere tausend Fuss tief reicht. Da in Beziehung hierauf noch sehr wenige Untersuchungen bestehen, ist zu erinnern an die zuverlässigen Befunde Irminger's, er fand mittelst einer (Aimé'schen) submarinen Stromfahne auf 25° N., 65° W., am 17. März, in einer Tiefe von 2934 Fuss die Strömung nach NW. hin (s. Zeitschr. f. Allg. Erdk. 1854, S. 169).

Theil, von denen jeder besteht aus einem ausfliessenden kälteren polarischen und aus einem entsprechend kompensirenden einfliessenden wärmeren antipolarischen Strom. Was wir in der Apertur des Beckens davon erkennen — und genauer wäre diese ein Kanal zu nennen, sich erstreckend von der Südspitze Grönlands zu beiden Seiten von 60° bis 70° N. und selbst 80° N. —, sind indessen nur die Anfänge der ausfliessenden polarischen und die unvollständigen Endigungen der einfliessenden antipolarischen Ströme, denn beide, jene bald nach dem Austreten, diese bald nach dem Eintreten, entziehen sich der weiteren Wahrnehmung, indem sie von der Oberfläche verschwinden, untertauchen, submarin sich fortsetzen, wenn und wo sie in Folge ihres Temperatur-Verhältnisses schwerer werden als das vor ihnen befindliche zu durchziehende Gewässer.

Demnach sind zu unterscheiden:

I. Das ausfliessende Moment oder die polarische Strömung,
1. der östliche Arm, 2. der westliche Arm.

II. Das einfliessende Moment oder die antipolarische Strömung (d. i. der nördliche Ast des Golfstroms),
1. der östliche Arm, 2. der westliche Arm.

III. Eine problematische Strömung längs der Mittellinie (beide Momente enthaltend).

§ 3.

I. Das ausfliessende Moment oder die polarische Strömung.

Wenn man, das Cirkumpolar-Becken von oben her, also in der Polar-Projektion, betrachtend, die Angaben der Polar-Fahrer über die Meeresströmungen zu einem zusammenhängenden Ganzen zu vereinigen sucht (wobei, wie schon gesagt, besondere Hülfe das Treibeis und das Treibholz gewähren), so erkennt man schliesslich, dass eine ausfliessende Bewegung in zwei Armen erfolgt. Es ist nicht nur ganz erklärlich, sondern auch aus den gefundenen Thatsachen zu ersehen, dass etwa von der Bering-Strasse an (welche selbst so wenig breit und so wenig tief ist, 6 Geogr. Meilen breit, 300 Fuss tief, dass sie bei dem Austausch als Einlass und Auslass der Gewässer kaum in Betracht kommt, obwohl wenigstens im Sommer ein einfliessender Oberstrom und ein ausfliessender Unterstrom bemerkt werden) zu beiden Seiten des Beckens, dem östlichen wie dem westlichen Küstenrand entlang, je ein mehrere Breitengrade einnehmender Strom hinzieht, welcher den Auslass in das Atlantische Meer sucht, wie dieser zwischen Amerika und Europa allein geboten ist, wo die vorhandene kanalförmige Apertur etwa den fünften Theil der Peripherie offen lässt.

1. Der östliche polarische oder arktische Strom.

Dieser wird, weil er lange allein bekannt war, vorzugsweise der „arktische" Strom genannt. Es ist gar nicht zweifelhaft, dass längs der ganzen Nordküste Sibiriens, vom östlichsten Theile an, eine Strömung nach Westen hinzieht. So ist es erfahren und berichtet von der Mündung der Kolyma an bis zur Mündung der Lena. Namentlich ist F. von Wrangell der Zeuge dafür geworden (Reise längs der Nordküste Sibiriens, 1839), während seines berühmten dreijährigen Aufenthaltes in Nischne Kolymsk (70° N., 160° Ö.) mit Reisen auf der Eisdecke des Meeres selbst; er fand, dass im Winter der ganzen Küste des grossen Kontinentes entlang ein fest liegender Eissaum, etwa 25 Geogr. Meilen breit, sich bildet und dass dieser in der wärmeren Jahreszeit vom Lande sich ablöst und in Felder und Schollen zerbrochen nach Westen hin geflösst wird, gemischt mit dem aus den Flüssen hinzukommenden Eis und Treibholz. Erwähnenswerth ist, dass die Insel Neu-Sibirien zwar an der Südküste fast ganz aus Treibholz mit Eis gemischt besteht, aber an der Nordseite ein weites eisfreies Meer gezeigt hat (s. Hedenström, in Erman's Archiv für die wissenschaftl. Kunde Russlands, 1865). Im Winter soll die Strömung hier im äussersten Osten umgekehrt nach Osten hin fliessen, wie Wrangell selber angiebt; möglich ist, dass dann die andere Hälfte der polarischen Ausströmung, welche wir vom Atlantischen Meer aus betrachtet die westliche Hälfte nennen müssen, ihre Richtung schon etwas westlicher von der Bering-Strasse beginnt, aus irgend einem nicht ersichtlichen Grunde, indessen darf man es noch bezweifeln, da es schwierig ist, im Winter unter der fest liegenden Eisdecke der Küste die Richtung einer Strömung zu erkennen. Im Sommer aber kann darüber um so weniger ein Irrthum eintreten, da hier die Gezeiten fehlen und also nur etwa Winde täuschen können. — Wenn wir den Strom auf seinem Wege nach Westen hin weiter verfolgen, so finden wir ihn zunächst wieder an der Ostseite von Nowaja-Semlja (über das Verhalten an der Ostküste der Halbinsel Taimyr sind wir nicht näher unterrichtet); diese Insel muss ihm erklärlicher Weise ein Hinderniss entgegenstellen, es tritt dort eine mächtige Stauung ein, es bildet sich eine grosse Aufstapelung von Eisschollen und von Treibholz, gleichsam ein „Eiskeller" auch im Sommer (wie Baer es bezeichnet), was die niedrig bleibende Sommer-Temperatur bis zur Vegetationslosigkeit erweist, welche die Russischen Seefahrer und Forscher in der Karischen Pforte und in Matotschkin-Schar wohl erfahren haben (Pachtussow, Ziwolka, v. Baer), im Gegensatz mit der westlichen Seite. Aber der Strom muss weiter ziehen, den Auslass des Beckens suchend; er geht um die Nordküste herum, bei 76° N., dort hat namentlich der Holländer Barentz dereinst dessen Wirkung erfahren; als er von Westen her die Nordspitze eben umfahren hatte, wurde sein Schiff von den entgegendrängenden Schollen vollständig auf die flache Ost-

Küste geschoben, wie Treibholz, unrettbar, wo es in Trümmern vielleicht noch steht. In neuerer Zeit fand v. Lütke den nördlichen Theil der Westküste verhältnissmässig eisfrei (mehr als den südlichen Theil und die Nordküste von Russland), aber in der Höhe der Nordküste traf er auf die südliche Grenze eines (vermeintlichen) dichten Eisgebiets (s. H. Berghaus, Hertha, Zeitschr. f. Erdk. 1825); unstreitig war diess der südliche Rand des Eisstroms. Den Weg weiter fortsetzend geht dieser nun nicht direkt nach dem Ausgange des Beckens, nach Süden, sondern auffallender Weise hält er sich nach Westen und noch mehr nach Nordwesten, die Ostküste Spitzbergen's berührend geht er um die Nordküste dieser Inselgruppe herum. Es muss in der That sehr auffallen, dass er diesen Umweg nimmt und dass er nicht auf dem nächsten Wege nach Südwesten hin zieht, um das Atlantische Meer zu erreichen, längs der Nordwestküste Norwegen's; es muss daher ein ihm hier entgegentretendes Hinderniss vermuthet werden. Diess besteht wirklich, und zwar in der breiten einfliessenden Strömung, dem Hauptarme der antipolarischen Gegenströmung, d. i. des Golfstroms, welcher nach Nordost hin ziehend etwa bis 74° und 76° N. reicht, wo er aufhört, ein hinderndes Moment zu sein, indem er die Oberfläche verlässt und unter den quer vorüberziehenden Polarstrom tritt. Dieser, wie gesagt, den südlicheren Weg völlig vermeidend bezeugt sich dagegen sehr entschieden an der Ost- und Nordküste Spitzbergen's (80° N.) durch Anhäufung von Eis und von Treibholz; letzteres findet sich in der That hier ausschliesslich an den östlichen Seiten, bestehend fast nur aus Nadelholz. Über die hiesige Anhäufung des Treibeises machen Walfischjäger die Aussage (s. Barrington, The possibility of approaching the North Pole, 1828), zu einigen Jahren seien Schiffe um die Nordost-Spitze Spitzbergen's gefahren, aber diese östliche Strasse sei selten fahrbar, d. h. frei von Eis.

Von der Nordwest-Spitze Spitzbergen's zieht der Strom dann nach Südsüdwest, endlich den gesuchten freien Ausgang findend, er berührt die Ostküste Grönlands mit seinem nördlichen Rande, indessen, wohl zu beachten, bleibt diese Küste im nördlichsten Theile, schon bei 75° N., frei davon[1]); dadurch wird, beiläufig gesagt, wieder der Strom als nicht sehr breit angedeutet, also in Übereinstimmung mit dem Befunde Parry's im Norden von Spitzbergen, welcher bei 82° 44′ N. den Eisgürtel beinahe durchbrochen hatte, und mit den Befunden weiter südlich, an der Südspitze Grönlands, wo er eine Breite von etwa 20 Geogr. Meilen erweist, auch dichter und schwer zu durchdringen ist. Seine Geschwindigkeit hat sich hier bei eingefrornen Walfischfahrern, von 76° N. bis Kap Farewell, zu 3 Geogr. Meilen in 24 Stunden erwiesen (nach Graah), was auch Scoresby annimmt. (Dieselbe Geschwindigkeit gilt auch für den westlichen Polarstrom, in der Davis-Strasse, den „Labrador-Strom"). Mit seinem südlichen oder nun südöstlichen Rande berührt der Strom die Insel Jan Mayen und die Nordwest-Spitze Islands. Der Ostküste Grönlands zieht er entlang, auch dort Eisschollen und selbst Eisberge aufnehmend, und zwar zeigt er sich eng zusammengedrängt, bis er einige Breitengrade südlich von der Südspitze Grönlands, vom Kap Farewell, 60° N., 44° W., jedoch nicht weiter südöstlich davon als 58° N., 41° W., von der Oberfläche verschwindet, indem er, nach unserer besonderen Vorstellung, in Konflikt gerathend mit einer weit wärmeren Abzweigung des Golfstroms (mit seiner Temperatur dazu sich verhaltend etwa wie 0° zu 7° R.) — welche als der kompensirende antipolarische Gegenstrom in die Davis-Strasse und längs der Westküste Grönlands nordwärts fliesst — als das schwerere Wasser unter diesen taucht und submarin im Atlantischen Meer weiter zieht, wahrscheinlich bis in das intertropische Gebiet. Diese Vorstellung ist freilich abweichend von der gewöhnlichen, denn üblich ist die Annahme, der „arktische Strom" biege um die Südspitze Grönlands herum und er sei es, welcher längs der Westküste den Lauf fortsetze. Aber dem widerspricht schon die Theorie, denn wenn man nicht unterlässt, nach dem Motiv dafür zu sehen, ist keines anzugeben, und auch die Thatsachen lehren eine andere hier bestehende Ordnung. Die vorliegenden Thatsachen sind vortrefflich dargelegt von Irminger (im Journal of the R. Geograph. Soc. 1856 und früher in Zeitschr. f. Allg. Erdk. 1853 und 1854, neuerlich daselbst 1861), es fehlt jener Darlegung nur die richtige Deutung, nämlich die Unterscheidung in zwei ganz verschiedene Ströme[1]). Später, beim westlichen antipolarischen Strome, müssen wir hierauf zurückkommen (s. §. 6).

§. 4.

2. Der westliche polarische oder arktische Strom.

Wohl bekannt ist dieser Strom als „Labrador-Strom" mit seinen zahlreichen Eismassen, worunter auch die grössten Eisberge der Nord-Hemisphäre sich befinden, an der westlichen Seite der Davis-Strasse und der Baffin-Bai. Aber er lässt sich viel weiter nach seinem Ursprunge hin

[1]) S. Clavering, Journal of a voyage to . . . the East coast of Greenland, in Edinb. New philos. Journ. 1830, July.

[1]) Der Dänische Seefahrer Graah, welcher an der Ostküste Süd-Grönlands, zwischen 60° und 65½° N., zwei Sommer und einen Winter (1829) zugebracht hat, fand die Temperatur im „arktischen Strome" niemals höher als 0°,9, genauer zwischen — 1°,8 und 0°,9. Dagegen im Eingange der Davis-Strasse fand er sie selbst in der Nähe des Eises zu 3°,1 bis 4° R., obgleich er sonst niemals in der Nähe von Eis über 1°,8 gefunden hatte. Daraus schliesst er, es müsse dort ein südlicher Strom eintreten (Reyse til Ostkysten af Grönland, Kjöb. 1832).

verfolgen. Schon im Norden von der Bering-Strasse ist die Hauptströmung nach Osten gerichtet und auch an der Westseite der westlichsten grossen Inseln des Parry-Archipels, der Banks-Insel und Prince Patrick-Insel findet sich unverkennbar, ja sogar sehr deutlich eine Tendenz des Polarstroms nach Osten hin gehend, analog wie sie an der Ostseite von Nowaja-Semlja, Spitzbergen u. a. nach Westen sich kund giebt. Nicht nur ist an der Westseite der Banks-Insel, von der Sibirischen Küste beginnend, das Meer bedeckt mit undurchdringlichen Eismassen, wie namentlich erfahren haben Cook, Kellett, Rodgers und in unmittelbarer Nähe jener Insel, zu Terrassen auf einander geschoben, Collinson und M'Clure, sondern auch Treibholz ist an jener Westküste in solcher Menge aufgestapelt, zum Theil schon petrificirt und karbonisirt, dass man sagen kann: die Küste besteht grösstentheils aus Holz (s. Alex. Armstrong, North West Passage, &c. 1857, p. 395). Ähnliches fanden die Schlitten-Reisenden der Belcher'schen Polarfahrt an der Westküste der Prince Patrick-Insel und an der Südwestküste der Melville-Insel. Auch haben wir von M'Clure, welcher in dieser Gegend zwei Winter zugebracht hat, die bestimmte Angabe, es befinde sich an der Westseite der Banks-Insel eine beständige, nach Osten hin gerichtete Bewegung des Meeres (s. M'Dougall, The eventfull voyage of .... ship „Resolute", 1857, p. 141).

Keinem Zweifel ist unterworfen das Vorhandensein der nach Osten hin ziehenden Strömung weiterhin im Parry-Archipel selbst, diesem Schauplatze so vieler Fahrten und Überwinterungen: wir können ihren Zug ununterbrochen verfolgen, obgleich hier die Fluth nach Westen geht, vom Melville-Sund die Barrow-Strasse und den Lancaster-Sund hindurch, dann südlich an der westlichen Seite der Baffin-Bai und der Davis-Strasse sich haltend, immer mit dichten Eismassen bedeckt[1], die Hudson-Bai vorüber, aus welcher noch Eis hinzukommt, der Küste von Labrador entlang, bis endlich bei Neu-Fundland, 46° und 40° N., oder genauer bei der grossen Sandbank an der Ostseite auch dieser polarische Strom mit dem Namen „Labrador-Strom" (dessen Geschwindigkeit 3 Geogr. Meilen den Tag soll sein) von der Oberfläche verschwindet, indem er unter den querüber nach Nordost hin fliessenden weit wärmeren Golfstrom taucht; nur ein schmaler Theil setzt unbedeckt seinen Weg fort, dicht an der Amerikanischen Küste nach Südwest, bis zur Südspitze von Florida (s. J. Kohl, Zeitschr. für Allg. Erdk. Bd. XI, 1861); der Haupttheil geht submarin im Atlantischen Meere weiter nach dem Äquatorial-Gebiet. Die bekannten dichten Nebel in der Nähe von Neu-Fundland bezeugen die grosse Temperatur-Differenz der beiden Ströme (der Golfstrom hat hier nach Maury etwa 12° R.), wie sie vielleicht so kontrastirend sonst nicht vorkommt. Die Eisberge, welche der Polarstrom trug, muss er erklärlicher Weise bei seinem Untertauchen oben lassen, diese aber treiben dann nicht etwa mit der nordöstlichen Richtung des Golfstroms nach dem Polarbecken zurück, sondern beharren in der früheren Richtung nach Süden hin, was ein Beweis ist für die dorthin gerichtete submarine Fort-Existenz des westlichen polarischen Stroms, aber zugleich auch für die Flachheit oder geringe Mächtigkeit des Golfstroms, wie sie auch aus dessen fächerförmiger Ausbreitung schon hervorgehen muss. Das Vorkommen von Eisbergen erstreckt sich auffallend wenig nach den östlicheren Theilen hin, nach Rennell nie weiter als 46° W., das ist etwa der Meridian vom Kap Farewell; als James Ross ein Mal auf 61° N., 6° W. zwei grosse Eisberge antraf, galt diess für eine „unerhörte Erscheinung". Da nach Süden hin die Eisberge nur bis 41° N. gelangen, so ist zu urtheilen, dass sie sehr rasch schmelzen (diess ist erklärlich theils durch die hohe Temperatur des Golfstroms, theils aber ausserdem durch die geringe Kälte der Eisberge selbst, welche wenigstens in ihrem Inneren, weil sie als Gletscher mit Wasser durchtränkt werden, konstant nahe bei 0° temperirt bleiben). Sehr wahrscheinlich ist, dass der an der Nordwestküste von Afrika auftauchende kühle Strom seine Fortsetzung ist, welche zur Kompensation der Rotations-Strömung verwendet wird und bis zur Guinea-Küste geht. Den eben beschriebenen Weg im Amerikanischen polarischen Archipel hat übrigens der besprochene Strom vier Mal selber deutlich bezeichnet in ganz ausserordentlicher Weise dadurch, dass vier Mal ein Schiff, fest im Eise eingeschlossen also ohne Führung, und eines sogar ohne Mannschaft den Weg von der Mitte des Parry-Archipels bis zur Davis-Strasse zurückgelegt haben (unter J. Ross, de Haven, M'Clintock und allein die „Resolute").

Wir müssen auch noch weiter nach Norden sehen und nachsuchen, ob etwa auch längs der Nordküsten der Parry-Inseln (77° N.), welche die berühmten Schlittenreisen befahren haben (von Belcher, Richards, Osborn, Hamilton, Mecham, M'Clintock, Penny, Sutherland u. A.), die westliche polarische Strömung besteht und gefunden ist. Es is unverkennbar aus den Berichten zu ersehen, dass sie dort nicht ganz fehlt, aber auch, dass sie dort weit geringer ist als weiter südlich, zumal aber weit weniger Treibeis und Treibholz führt, welche übrigens dort beide durchaus systemrichtig an den nordwestlichen Seiten abgelagert angetroffen wurden (siehe „Geogr. Mittheil." 1855, S. 98, nach Eng-

[1] Es giebt Seefahrer, welche die Bewegung der allen Schiffern wohl bekannten mächtigen Eistrift südwärts, längs der Westseite der Baffin-Bai, dem Vorherrschen des Nordwest-Windes zuschreiben mögen. Dass dieser Wind vorherrscht, ist sicher, aber die Strömung hält sich dennoch nahe der Küste, wie eine selbstständige.

lischen Parlaments-Akten und Dokumenten der Britischen Admiralität). Z. B. wird ausgesagt: „Zwischen den Inseln Grinnell-Land und North Cornwall (77° N.) hatten sich die Eisschollen an den nordwestlichen Seiten aufgethürmt und zusammengeschoben; — das Treibholz bestand aus wenigen kleinen Stücken, wahrscheinlich Amerikanischem Lärchenholz, herstammend aus dem Mackenzie-Fluss und hergekommen um die Nordküste der Prince Patrick-Insel herum; — an der Nordwestküste der Prince Patrick-Insel [der westlichsten Insel] fand sich ungleich mehr Treibholz als irgendwo an den polarischen Küsten des ganzen Parry-Archipels."

Noch ist zu erwähnen, dass auch im Kennedy-Kanal, welcher als Fortsetzung des Smith-Sundes von Süd nach Nord (78° bis 82° N.) gerichtet ist, längs der Westseite eine permanente Strömung nach Süden hin gefunden ist, freilich ohne irgend Treibholz, auch ohne Treibeis (während längs der Ostseite eine andere Strömung nordwärts zog); so berichtet Kane nach seinem zuverlässigen Matrosen Morton.

§. 5.

II. Das einfliessende Moment oder die antipolarische Strömung (der Golfstrom).

Wir können diese wärmere kompensirende Gegenströmung nur in der kanalförmigen Apertur des Beckens erkennen, nicht aber weiter verfolgen im Cirkumpolar-Becken selbst, auch wenn diess völlig zugänglich wäre, denn die letzten Ausläufer des Golfstroms, welche sie bilden, verschwinden noch vor oder bald nach dem Eintreten in das Becken unter der Oberfläche und vollziehen ihr übriges Geschäft der Kompensation submarin. Vom Atlantischen Ocean herkommend heisst diese ganze Einströmung auch der nordöstliche Ast des Golfstroms, ja dieser ist überhaupt nichts Anderes als die in der latitudinalen oder thermalen Cirkulation für den kalten Centralraum beim Pole bestimmte wärmere Kompensations-Strömung, während der andere, der südöstliche Ast, die Kompensation darstellt in der longitudinalen oder Rotations-Cirkulation, deren primäres Moment dem Äquator entlang nach Westen hin fliesst (damit wird der ganze Golfstrom überhaupt angesehen und gedeutet als doppelte Kompensations-Strömung, was gewiss richtig ist). — Unterscheiden muss man hier gleichfalls, entsprechend den Ausströmungen, zwei Arme, einen östlichen, welcher bei weitem der grössere ist, und einen schwächeren westlichen.

1. *Der östliche antipolarische Strom* (der Skandinavische Theil des Golfstroms).

Auffallen muss bei der geographischen Übersicht, wie der aus dem Mexikanischen Golf herauskommende Golfstrom bei seinem „Ausfall", in der Meerenge von Bemini bei Florida, so schmal, nur 24 Geogr. Meilen breit (2000 Fuss tief, 24° R. warm, 1 Geogr. Meile in der Stunde geschwind), auf dem Wege nach Nordosten, wohin ihn sowohl die Lage und Gestalt der Öffnung des Polarbeckens wie auch die Rotation der Erdkugel richten, so zunehmend (fächerförmig und dabei fluktuirend „wie ein Wimpel") sich ausbreitet und damit auch flacher und langsamer werden muss. Seine Ausdehnung erstreckt sich von der Südwestküste Islands bis zur Westküste Skandinavien's (wir sprechen hier noch nicht von der ersten Abzweigung, welche schon früher in die Davis-Strasse abgeht). Dass demnach auch längs der Westküste Islands ein Zweig des einfliessenden wärmeren Stroms hinaufzieht, ist beachtenswerth (s. Irminger's Nachweisung davon in Zeitschr. f. Allg. Erdk. 1854, S. 183: „Über Meeresströmungen"): dieser (der Isländische Theil des Golfstroms) geht sogar bis hoch zur Nordwest-Spitze, etwa bis 66° N., wie unverkennbar ausser der Wassertrift die höhere Temperatur des Meeres dort (noch bis 7°,8 R.) erweist, welche an der Südwestküste Islands im Jahresmittel 4°,4, im Sommer aber 8°,7 R. beträgt. Auch Sartorius von Waltershausen (Physisch-geogr. Skizze von Island, 1847) sagt, der Golfstrom treffe die Süd- und Westseite von Island, und O. Torell bezeugt (siehe „Geogr. Mitth." 1861), auf Island habe er gefunden, an der Südküste bestehe das Treibholz meistens aus mahagoniartigen Baumstämmen (freilich immer nur sehr sparsam), dagegen an der Nordküste, welche er auch besucht hat, überwiegend aus Nadelholz. Weiterhin zieht wohlbekanntlich der Haupttheil[1]) des eintretenden Golfstroms in der ganzen Strecke zwischen der Ostküste Islands und der West- und Nordküste Norwegen's langsam nach Nordosten in das Becken hinein, bis zum 74° oder 75° N., in welcher Polhöhe die Bären-Insel liegt; nach übereinstimmenden Angaben kommt südlicher den im Frühjahr hier hinauffahrenden Schiffern keine Eisscholle entgegen; die Walfischjäger sagen aus, man erreiche hier den südlichen Rand des Packeises gewöhnlich bei 74° N., und zwar so weit könne man in jeder Jahreszeit gelangen. Dabei wird freilich die Ostküste Islands nicht oder kaum berührt. Löwenörn (Beschreibung der Isländischen Küsten und Meere, H. 3) sagt darüber: „Die [polarische] Strömung längs der Nordküste Islands setzt merklich nach Osten um, Treibholz und Treibeis finden sich mehr an den westlichen und nordwestlichen Seiten der vorspringenden Landzungen, z. B. Langenäs u. a.; sie treiben dann nordostwärts und schwingen sich wieder in den Haupt-[Polar-]Strom hinein" (s. Irminger, Die Strömungen und das

[1]) welcher übrigens zu den neueren Entdeckungen gehört, in so fern Rennell (An investigation of the currents of the Atlantic, 1832) ihn nicht anerkannte und durch sein wohl erworbenes grosses Ansehen in Unbekanntsein erhalten oder darein zurückgesetzt hat.

Eistreiben bei Island, in Zeitschr. f. Allg. Erdkunde, 1861, wo auch auf einer Karte werthvolle Temperatur-Angaben des Meeres zu finden sind). Dass längs der Zwischengrenze von zwei verschiedenen Strömen Wirbelungen erscheinen können, ist erklärlich und auch an manchen anderen Stellen zu erwarten. Um vollständig zu sein, müssen wir erwähnen, dass die Ost- oder Nordostküste Islands polarisches Treibeis kennt, ja es ist vorgekommen, dass Eisberge um die Südostspitze herum nach Westen bis Westmannö gelangt sind, — wieder ein Beweis für eine seitliche Gegenströmung. Überhaupt sind an den Seiten grosser Ströme schmale, durch sie selbst bewirkte Gegenströme, zumal den Küsten entlang, sehr häufig. — Längs der Nordküste Norwegen's (71° N.) und ungefähr bis zur Mitte von Lappland (35° Ö.) findet sich bekanntlich Nichts von jenem breiten Gürtel von Landeis, welcher sonst die polarische Küste der grossen Kontinente rings um das Becken umsäumt, aber dieser fehlt nicht, sondern beginnt an der südöstlichen Seite des hier besprochenen einfliessenden warmen Stroms, an der Küste von Lappland, etwa gerade nördlich von Archangel. Schon L. von Buch giebt an (Reise in Norwegen und Lappland, 1810), die Nordküste Norwegen's bleibe selbst im Winter frei von jenem Sibirischen Eise, so dass erst 20 bis 30 Geogr. Meilen nördlich vom Nordkap (71° N., 26° Ö.) Eisinseln am fernen Horizont sich zeigten.

Verfolgen wir den Skandinavischen Theil des Golfstroms auf seinem Wege weiter nach Nordosten und Norden hin, so müssen wir mit einiger Spannung dem Konflikt mit dem kalten austretenden Strome, welcher um die Spitze von Nowaja-Semlja biegt, entgegensehen, der Art und Weise, wie beide bei ihrem Begegnen sich ordnen, sich benehmen werden. Auf den ersten Blick scheint es, der polarische Strom könne einfach, nachdem er von Osten heranziehend die Spitze von Nowaja-Semlja überschritten hat, sofort an der östlichen Seite des eintretenden Golfstroms den kürzesten Weg nehmen, um aus dem ihm nun offen stehenden Becken herauszukommen. Dass aber diese einfachere Anordnung nicht erfolgt, davon ist der Grund sehr wahrscheinlich allein die Erdrotation, in Folge deren ein jeder der beiden sich entgegenfliessenden Ströme nach seiner rechten Seite hin drängen muss; da sie sich nun in einem (sehr stumpfen) Winkel begegnen, so ist seitliches Ausweichen nicht möglich, wohl aber muss, weil beide von sehr verschiedener Temperatur sind, das Schwere-Verhältniss sich geltend machen und dabei entscheidend sein[1]) für die eintretende vertikale Ordnung. Der hydrothermischen Theorie gemäss muss in diesem Falle der wärmere Golfstrom der schwerere sein, da er hier bis nahe dem Dichtigkeits-Maximum des Wassers und auch des Meerwassers (welches letztere durch seinen Salzgehalt in diesem Gesetz keine Änderung bewirkt, wie die Erfahrung im grossen Ganzen der Natur lehrt, d. i. die Geo-Physik, welche mitunter nicht übereinstimmt mit der Kabinets-Physik, woran zu Zeiten zu erinnern, nicht überflüssig ist) abgekühlt sein muss, das ist bis 3°,2 R., während wir dem anderen, dem polarischen kälteren Strom in seinem flüssigen Theile keine höhere Temperatur zuschreiben können als zwischen 0°,9 und —1°,8 (der letztere Grad ist bekanntlich der niedrigste, bis zu welchem Seewasser im flüssigen Zustande bleiben kann, also bis nahe vor der Erstarrung und Ausdehnung zu Eis; dieser Grad findet sich daher im Winter dicht unter der Eisdecke, das so weit erkaltete Meerwasser bildet die oberste Schicht, falls nicht salzloses Wasser noch darüber liegt), und demzufolge muss der polarische Strom in diesem Falle bei weitem der leichtere von beiden sein. Wir haben gute empirische Kenntniss von der Temperatur des Golfstroms eben in dieser Gegend, zwischen Skandinavien und Spitzbergen, und die hier angestellten hydrothermischen Untersuchungen bestätigen wirklich die vermuthete Temperatur. Die wohl bekannte Französische wissenschaftliche Kommission (s. Gaimard, Voyage scientifique de la commission du Nord &c. 1838, dabei waren betheiligt Bravais, Martins, Liliehöök, Siljenström, Lottin u. A.) fand dort zwischen 74° und 77° N. im Sommer die Meeres-Temperatur im Mittel zu 3°,0 R. (die Luft 2°)[1]). Es ist aber wohl nicht dem geringsten Zweifel unterworfen, dass der Golfstrom, dieser einfliessende wärmere Strom, in dem Konflikte sich als der schwerere bewährt und untertaucht, etwa bei 76° N. im Sommer (vielleicht im Winter bei 74° N.), zwischen Nowaja-Semlja und Spitzbergen, während der von Osten her kommende ausfliessende, kältere, als der leichtere mit seinen Eisfeldern und Treibholz über ihn weg nach Westen hin zieht; denn wie könnte der eintretende Strom anders so ruhig verschwinden? Und ferner ist unzweifelhaft, dass dieser submarin seinen Weg und Austausch in dem Cirkumpolar-Becken fortsetzt, in welchem folglich auch hinreichend Mo-

[1]) Eine Verschiedenheit in der Vertheilung des Salzgehaltes, ausser auf der äusseren Oberfläche, wo im Sommer das Schmelzwasser salzarm entsteht, aber meistens als leichter nur oben schwimmt, nehmen wir im grossen Ocean nicht an, wenigstens nicht so beträchtlich, so räumlich und so permanent sich erneuernd, dass darin die Ursache der bestehenden Cirkulation anerkannt werden könnte.

[1]) Etwas genauer lauten diese Befunde von Mitte Juli bis Mitte August folgendermaassen.

	Meer.	Luft.
77° bis 79° N.	2°,1 R.	2°,4
74 „ 77 „	3°,0 „	2,°2
70 „ 74 „	4°,2 „	4°,7

Bei 73° N., 8° W. fand Parry auch 3°,1.

Wir kennen auch die gleichzeitige Temperatur derselben Strömung bei den Faröer (62° N.), dort ist sie im Juli 8° 0 (nach E. Irminger). Mehrere Temperatur-Bestimmungen sind enthalten auf der Polar-Karte in P. Sutherland's Journal of a voyage in Baffin's Bay, 1852, Vol. 1.

tiv und damit auch Raum für seine bedeutende Wassermenge vorhanden sein muss.

Vielleicht, ja sehr wahrscheinlich ist auch an der Westseite Spitzbergen's ein Nebenzweig der grossen einfliessenden Strömung anzunehmen (der Spitzbergische Theil des Golfstroms); mehrere Autoritäten sind dieser Meinung, z. B. von Forschern neuester Zeit Malmgrén (s. Die Schwedische Expedition nach Spitzbergen, in „Geogr. Mittheil." 1863, Heft XI). Jedenfalls ist diese Seite weit freier von Treibeis und Treibholz und auch wärmer als die Ostseite und kann in jeder Jahreszeit bis 75° und 76° N. erreicht werden, obgleich Nordwest- und Westwinde ihr Eis zuführen müssen.

§. 6.

2. *Der westliche antipolarische Strom* (der Grönländische Theil des Golfstroms).

Die Theorie verlangt, dass auch ein dem westlichen Arme der polarischen Ausströmung, welcher zunächst auf der Grönland entgegengesetzten Seite der Davis-Strasse als der dort sogenannte „Weststrom" sich bemerklich macht, korrespondirender antipolarischer wärmerer Gegenstrom vorhanden sei. Nach unserer Vorstellung ist der auf der östlichen Seite der Davis-Strasse längs der Westküste des südlichsten Grönlands bekannte, nordwärts, wenn auch nur in kurzer Strecke auf der Oberfläche bleibend, ziehende Strom dieser von der Theorie geforderte Kompensations-Strom und eine Abzweigung des eben besprochenen Golfstroms. Mit dieser Ansicht stehen wir aber noch ziemlich allein, und indem wir auf diese Frage hier zurückkommen müssen, haben wir auch ferner die belegenden Thatsachen anzugeben oder nur im angegebenen Sinne zu deuten, gegen die Auffassung, der warme Strom der Westküste sei die Fortsetzung des kalten arktischen Stroms, welcher um die Südspitze Grönlands herumgeflossen sei, demnach plötzlich und ohne erkennbares Motiv den Weg nach Norden hin eingeschlagen habe. In der That, das wäre gegen dessen Motiv, welches doch eine primäre, im fernen Süden liegende Aspiration ist. Der Fall ist analog den berühmteren Strömungs-Verhältnissen auf der Agulhas-Bank an der Südspitze Afrika's, nur mit dem Unterschiede, dass dort die wärmere (Mozambique-) Strömung der Ostküste entlang und hinauf kommt und die kältere die Westküste abwärts geht. An der Südspitze Grönlands fehlen auch nicht Nebel und stürmische Winde, freilich aber wird hier das richtige Verständniss der Strömungen ausnahmsweise schwieriger durch die Zugabe von Treibeis und Treibholz, indem diese wirklich um die Südspitze herum auf die Westseite übergehen. Indess ein genaueres Bedenken des Vorgangs lässt bald erkennen, dass, im Falle ein Strom unter einen anderen tritt, etwa auf ersterem schwimmendes Eis und Holz oben bleiben und auf den anderen Strom übertragen werden müssen, welcher sie dann in seiner Richtung fortführt. Besondere Zeugnisse für unsere Ansicht, dass der längs der Westküste Süd-Grönlands nordwärts fliessende Strom ein Zweig des Golfstroms sei, sind zu erwarten in der Richtung selbst, in der höheren Temperatur und in dem etwaigen Vorhandensein auch von tropischem Treibholz.

Die Richtung betreffend stimmt uns Irminger bei, wie oben gesagt ist, in seinem Aufsatze, in so fern sein nächster Zweck ja nur war, zu beweisen, vom Kap Farewell gehe nicht ein Verbindungsstrom weiter südwestlich nach Neu-Fundland hinüber; John Ross und W. Parry haben aber wirklich südlich, südwestlich und westlich vom Kap Farewell gefunden, dass eine Strömung nach Nordwest hin zog, und Graah schliesst dasselbe aus der höheren Temperatur des Meerwassers im Eingange der Davis-Strasse, wo er sie zu 4° R. fand (s. Journ. R. Geogr. Soc. 1856, p. 42). — Was die höhere Temperatur dieses Meeresstroms betrifft, so haben wir dafür klimatische und meteorologische Beweise, obgleich das schwimmende Eis sie einigermaassen auf der Oberfläche abkühlen muss. Sie ergiebt sich zunächst aus dem ausgezeichnet milden Klima dieser Westküste, und zwar in der Mitte zwischen dem kalten östlichen und dem kalten westlichen bei Labrador. N. Egede (Naturgeschichte Grönlands, 1740), noch immer ein unübertroffener Zeuge, sagt darüber: „Die schönste Bucht liegt zwischen 60° und 61° N., hier findet man noch 18 Fuss hohe Birken, auch Grasweide, Gerste wird zwar nicht reif, aber Rüben und Kohl gedeihen sehr gut, — jenseits 65° N. jedoch wächst nicht einmal hinreichend Gras, um es als Heu in den Stiefeln zu gebrauchen." So weit aber reicht eben auch die in Frage stehende warme Strömung, dort etwa verschwindet sie, wird submarin, wie alle übrigen antipolarischen Zweige des Golfstroms (etwa bei 3° R.), was auch dadurch erwiesen wird, dass auch das Treibeis und Treibholz nur so weit nördlich gelangen. Über die wärmeren klimatischen Temperatur-Verhältnisse haben wir auch meteorologische Bestimmungen von mehreren Orten, z. B. in Lichtenau (60° N., 46° W.) ist die mittlere Temperatur des Jahres nicht geringer als 0°,8 R., des Winters als — 4°,5, des Sommers freilich nur 4°,9. Über die Temperatur des Meerwassers in dem Strome selbst haben wir nur wenige, aber doch bestätigende Angaben; etwa drei Breitengrade südöstlich vom Kap Farewell zeigte das Meer im Anfang Mai oben 6°,3 R. und auch in den Tiefen von 600 und 1200 F. 5°,5 (nach Graah). Früher ist schon erwähnt, dass im Eingang der Davis-Strasse, im Eistreiben selbst, 4° gefunden sind (von Graah). Rink (Groenland geographisk . . . beskrewet, 1857, in Zeitschr. f. Allg. Erdk. 1857) giebt in die-

ser Hinsicht die werthvolle Beobachtung, ausserhalb der Inseln friere das Meer hier nie zu, bisweilen werden einige der Eisstücke auf das Land geschoben, sie zeigen sich gegen 12 Fuss mächtig und von einer Gestalt wie ein Tisch mit einer dünnen Platte und schmalerem Fusse, die Platte ist der Theil, welcher ausser dem Wasser ragte und deshalb weniger rasch schmolz; diess spricht sicherlich dafür, dass die Eisstücke in ein wärmeres Wasser gerathen waren. — Man kann nun noch verlangen, dass auch tropische Hölzer unter dem Treibholz befindlich nachgewiesen werden, wie sie im Golfstrom sich finden. Genauere Angaben über das hiesige Treibholz macht Dav. Cranz (Historie von Grönland, 1770); das meiste ist Kiefern- und Tannenholz, auch Lärchen und Espen. Irminger erwähnt gelegentlich („Über Meeresströmungen", in Zeitschr. f. Allg. Erdk. 1854, S. 187, s. dort auch Gumprecht: Über die Treibprodukte, S. 409), es würden mehrere Arten Mimosen angespült in Norwegen, den Faröer, Island, und fügt hinzu „auch in Grönland", womit dieses in den Bereich des Golfstroms gebracht wird, und in dem früher angeführten Aufsatze Irminger's im Journal of the R. Geogr. Soc. 1856 führt eine Anmerkung des Herausgebers N. Shaw als Beispiel an, dass in Holsteenborg (67° N.) eine in Disko (70° N.) gefundene Mahagoni-Planke zu einem Tische für den Gouverneur bearbeitet sei.

Das Ende dieser westlichen antipolarischen wärmeren Einströmung ist, wie vorauszusehen war, dasselbe wie dasjenige der anderen, sie wird untermeerisch und verschwindet so nur von der Oberfläche; diess erfolgt etwa bei 65° N., doch einigermaassen fluktuirend mit den Jahreszeiten, der Vermuthung zufolge und, wie es scheint, bestätigt, wo und wenn die Temperatur bis auf 3° R. abgekühlt ist. Es ist werth, der Art und dem Orte dieses Verschwindens näher nachzusehen, wobei uns das Eis wieder gute Dienste leistet, erst Eisschollen, dann Eisberge. Cranz giebt schon an, bei 65° N. würden das Treibeis und Treibholz durch einen konträren Strom hinüber an die Amerikanische Küste geführt. Irminger sagt darüber, der Strom gehe längs der Südwest-Küste Grönlands nordwärts etwa bis 64° N., zuweilen sogar bis Holsteenborg (67° N.), nachher vereinige er sich unzweifelhaft, westwärts sich wendend, mit dem dort herabkommenden, so enorme Eismassen führenden Strome. Ausführlich bespricht Rink die Frage, das Treibeis erscheint an der Südwest-Küste Grönlands in der Regel besonders von Februar an bis Juni und ein zweiter schwächerer Schub kommt im Herbst, so dass es fehlt im Winter und im Sommer, Juli und August; was das Verschwinden im Norden betrifft, so bleibe nur übrig anzunehmen, dass der nördliche Zipfel des etwa 5 bis 6 Meilen breiten Gürtels oder Streifens des Treibeises, langsam nordwärts ziehend (ungefähr bis 62° und 67° N.), nach Westen hin in das Meer zerstreut werde. Aus diesen Thatsachen ist ersichtlich, dass sie sich sehr wohl erklären lassen mit der Vorstellung, auch dieser Zweig des Golfstroms werde submarin; dann muss das mitgeführte Eis, das zum grössten Theil auch geschmolzen sein wird, übergehen auf das entgegenstehende kältere, aber in diesem Falle doch leichtere Wasser, und weil dieses doch nicht in diametraler Richtung dem südlichen Strome entgegenfliessen kann, sondern ausbiegen muss, wird es mit dem übernommenen Eise auf die westliche Seite der Meeresstrasse gezogen, wo der Labrador-Strom nach Süden hin sich bewegt. — Man hat hier auch die seltene Gelegenheit, die submarine Fortsetzung des einfliessenden wärmeren Stroms weiter nordwärts unter dem kälteren Wasser wahrzunehmen, was an sich durchaus nichts Unwahrscheinliches hat (obgleich es vielfach bezweifelt wird) gemäss der dargelegten Gesetzlichkeit für die hydrothermischen Änderungen in der Dichtigkeit des Meerwassers (welche Gesetzlichkeit hierin oben die anschaulichsten Belege erhält, wie auch die Theorie für die vertikale Ordnung der Meeresströme) und was nur ein Seitenstück ist zu der weit bekannteren submarinen Fortsetzung des ausfliessenden kalten polarischen Stroms nach Süden quer unter dem Golfstrom, wobei Eisberge, zumal im Mai, so zahlreich nach Süden treiben. Solches Zeugniss für die entgegengesetzte submarine Strömung geben schwimmende Eisberge, tief eingetaucht, mehrere hundert Fuss hinunter reichend [1]), auch in der Davis-Strasse, wo sie dem Unterstrom gehorchend, selbst gegen Wind und Oberströmung, nordwärts ziehend gesehen sind. Dafür bestehen glaubwürdige Aussagen, z. B. von Kane, de Haven, Griffin, Duncan (s. M. Somerville, Physic. Geography, 1858, p. 219). — Es ist sehr wahrscheinlich, ja unzweifelhaft, dass dieser einfliessende kompensirende antipolarische Strom noch sehr weit submarin sich fortsetzt, also entsprechend dem ausfliessenden, von Westen her kommenden, die Baffin-Bai, den Lancaster-Sund, die Barrow-Strasse, die Banks-Strasse und nach Norden den Smith-Sund hindurch &c. bis zur Mitte des Beckens oder vielleicht nur bis in die Gegend der Bering-Strasse, wo ja der Ursprung des Polar-Stroms anzunehmen ist.

Es bleibt nun noch übrig, zu bestimmen, wo die Abzweigung ursprünglich vom Golfstrom anzunehmen ist; da-

[1]) Man misst vielleicht gewöhnlich die Tiefe des im Meerwasser unter der Oberfläche befindlichen Theiles der Eisberge zu gross, wenn man diesen im Allgemeinen zu $^8/_9$ des ganzen Eisberges ansetzt, denn das Eis der Eisberge ist Gletschereis, damit porös, lufthaltig und leichter als in Flächen gefrorenes, es ist entstanden durch Kompression von Schnee.

für ist ein Fingerzeig die Thatsache, dass im Golfstrom die Eisberge nicht weiter nach Osten ziehen als etwa 43° bis 46° W., sie finden hier vielleicht jene Schranke.

§. 7.

Die problematische Strömung längs der Mittellinie des Polarbeckens.

Wenn wir die eben dargelegte Anordnung der Aus- und Einströmungen im Cirkumpolar-Becken im Ganzen überblicken, so fehlt noch die Kenntniss des Verhaltens im Inneren des polarischen Central-Gebiets. Denn wir haben bisher aus den Thatsachen deutlich erkannt nur, dass längs der Peripherie eine ausfliessende Strömung an beiden Seiten, von der Bering-Strasse an bis zum Ausgang des Beckens, hinzieht; auf dieser wird im Sommer der dann sich ablösende winterliche Eissaum der Küsten geflösst und so entsteht ein sich fortbewegender Gürtel von Packeis, auch mit sehr grossen Feldern und stellenweise auch Eisbergen; dieser Gürtel ist früher für eine nach dem Pole hin sich fortsetzende allgemeine Eisdecke gehalten (Scoresby, Buchan, Beechey, Lütke), es stimmen aber die Befunde an den verschiedenen Orten ringsum dahin überein, dass der polarische Rand dieses Eises sich etwa schon in 2 bis 3 Breitengrade Entfernung von der Küste findet. Hiermit ist nicht gesagt, dass auch die polarische ausfliessende Strömung längs der peripherischen Küste selbst nur so wenig breit sei, wir haben gesehen, dass diese noch besteht an den Nordküsten des Parry-Archipels (77° N.), wo der Gürtel mit Packeis seinen polarischen Rand kaum noch zeigt. Dass Meeresströmungen sich ausbreiten, wo sie Platz haben, und sich zusammendrängen, wo sie beengt werden, also auch im Verhältniss damit sich verflachen oder aber vertiefen, ist ersichtlich vor Allem im Laufe des Golfstroms; aber es ist auch z. B. auffallend die Schmale des östlichen Polarstroms längs der Ostküste von Süd-Grönland. Es entsteht eben aus solchem Überblick noch die Frage, ob auch längs der Mittellinie, also etwa von der Bering-Strasse an den Pol überweg nach der Apertur oberhalb des Atlantischen Meeres hin, eine ausfliessende Tendenz sich kund giebt. Falls nicht eine grosse Landmasse den mittleren Raum einnimmt, ist diess zu erwarten, es entspricht der Theorie der Hydrodynamik ganz wohl (wie man schon beim Ausgiessen einer offenen Schale erkennen kann). Indessen kommt es darauf an, auch aus den Thatsachen die Beweise dafür zu geben.

Im Voraus spricht dafür die einfliessende kompensirende Strömung, sowohl durch ihre grosse Breite, den Raum zwischen der Westküste Islands und der Nordwestküste Norwegen's ausfüllend, wie auch durch ihre Richtung, welche zum grossen Theil doch auch gerade nach Norden geht. Was die Zeichen der diametralen Strömung selbst betrifft, so würde sie, falls sie bestände, als eine von Norden kommende nur oberhalb der Apertur des Beckens, im sogenannten Grönländischen Meere nördlich von Spitzbergen, sich darstellen, und zwar dort auch nur jenseit des quer von Ost nach West und Südsüdwest hinziehenden östlichen polarischen Stroms; demnach würden hier Erfahrungen und Aussagen zu erwarten und zu suchen sein nur bei Scoresby, Parry, Clavering und nach Walfisch-Jägern bei Barrington. Dagegen würde an den Küsten sowohl des Asiatischen wie des Amerikanischen Kontinents die in Frage stehende Strömung der Mittellinie nur als eine beziehungsweise nach Westen oder Osten gerichtete erscheinen. Was zuerst diese Küstenseiten betrifft, so haben wir gesehen, dass an den Nordküsten des Parry-Archipels Zeichen einer schwachen Strömung nach Osten und Südosten hin sich bemerklich machten, übrigens aber auch entschiedene klimatische Zeichen eines eisfreieren, daher im Sommer Pflanzen- und Thierleben zulassenden Zustandes des Meeres nach Norden hin; diess war auf 77° N. Von Sibirien kennen wir keine Beobachtung von einem Standpunkt aus, welcher ausserhalb der nördlichen Grenze des Packeisgürtels liege, ausser Neu-Sibirien (76° N.), welche Insel aber an ihrer Nordseite wohl kaum bekannt geworden ist und noch weniger in Hinsicht auf unsere Frage. Was nun die Gegend im Norden der Apertur des Beckens betrifft und die Aussagen der dortigen Beobachter, so sagt zuerst W. Scoresby, welcher übrigens niemals die Nordgrenze des Eisgürtels überschritten hat (in seinem für immer klassischen Buche „Account of the arctic regions", Edinburg 1820) in Beziehung auf unser Problem [1]), es sei möglich, dass im Meere zwischen Grönland und Spitzbergen vorkommende Eisberge vom Pole herstammen, was wenigstens einigermaassen für eine dorther kommende Strömung gedeutet werden kann, — und ferner ein Theil der von Osten her, mit Eisschollen beladen, heranziehenden Strömung komme auch vom Pole her. — Parry fand zwar gerade nördlich von Spitzbergen, 81° bis 82° 44′ N., 20° Ö., dass, je weiter er nordwärts kam, um so mehr das Eis zerbrochen und schwächer wurde, dass die erwartete ungetrennte feste Eisdecke nicht kam, aber auch, dass die Eisschollen unablässig südwärts sich bewegten, obgleich der

[1]) Dieser erfahrenste Kenner dieses Theiles des Polarmeeres, nach 17 Fahrten auf der Walfischjagd, hatte die Vorstellung (in der Meinung, Meereis könne auch fern vom Lande auf freiem Meere sich bilden), am Pole befinde sich, wenn auch weites Meer, doch diess mit einer festen Eisdecke bedeckt, welche nur mit Schlitten zu befahren sei. Er kannte damals noch nicht die gürtelförmige Gestalt des Packeises, welche Parry auf seiner denkwürdigen Fussreise auf dem Eise 1827 der Welt als Belehrung von 82° 44′ N. zurückgebracht hat, ohne dass diese Belehrung sogleich genügend verstanden wurde und auch jetzt schon wäre; er hatte den Gürtel durchbrochen und verfehlte doch seinen Zweck, aber nicht weil Eis, sondern der Mangel an Eis ihn hinderte, weil er offenes Meer erreicht hatte, aber nun ohne Schiff war.

Wind vorwiegend von Süden wehte; — Clavering's Befunde an der Nordostküste Grönlands, 75° 12′ N., bezeugen wenigstens, dass dort keine starke Meeresströmung sei, woraus als wahrscheinlich hervorgeht, dass die polarische Grenze des hier schon nach Südsüdwest hin gerichteten Stroms sich andeutet, aber auch, dass doch eine von Norden kommende Strömung dort nicht ganz fehlt; — dazu gehören noch die Aussagen von Walfisch-Jägern, nördlich von 78° N., bestätigend, dass nördlich über Grönland offenes Meer gefunden sei, Nordwestwind öffne dort das Eis, übrigens seien Winde, Strömungen und Eis sehr variabel, weiter im Norden fehle das Treibholz und (wie auch Scoresby angab) ein Theil des von Ost nach West hinziehenden Eises komme vom Pole her.

Demnach können wir nur sagen, es fehle nicht an Anzeichen für eine hier von Norden herkommende Strömung, so wenig man auch bis jetzt, um sie unmittelbar kennen zu lernen, nördlich genug gelangt ist. Mehr kann man nicht darüber sagen; jedenfalls muss der quer über die Apertur des Polarbeckens in einer aufsteigenden Kurve über Spitzbergen fliessende Polarstrom sie zunächst aufnehmen und der Wahrnehmung von unserem südlichen Standpunkt aus verbergen. Aber diess Vorhandensein von Anzeichen spricht an sich wieder neben so vielen anderen für Oceanität oder für eine gewisse Landlosigkeit im Inneren des Beckens, was nicht hindert, dass dort noch existirende Inseln und Felsen anzunehmen sind, worauf dorther kommende Eisstücke und dorthin ziehende Vögel deuten.

§. 8.

Hiermit beschliessen wir unseren Versuch, die Anordnung der Meeresströme im Polarbecken der Nord-Hemisphäre nach dem bis jetzt vorhandenen Thatsachenbestand zu verstehen und ein Bild davon aufzustellen. Dass ein bis zu einem gewissen Grade befriedigendes, Sinn und Verstand enthaltendes Zusammenstimmen der Thatsachen sich ergeben hat, kann unmöglich verkannt werden; von einem System derselben zu sprechen, muss schon erlaubt erscheinen. Auch die Vermuthung, dass im Norden von Spitzbergen nicht ein festes Eisgebiet nach dem Pole hin sich ausdehnt, sondern zuvor nur ein nicht sehr breiter Gürtel von Packeis, aber freilich darunter auch mit sehr grossen Eisfeldern, zu durchbrechen wäre, um dann in ein weites und auch offenes Meer zu gelangen, hat aus obiger Komposition der Thatsachen noch mehr Berechtigung erhalten, als sie früher schon besass [1].

[1] Die Beweise für am Pole befindliche Oceanität und demnach dortige mildere Winter-Temperatur sollen hier nicht wiederholt werden.

Übrigens wurde hier nicht etwa beabsichtigt, wie der Leser wohl erkannt haben wird, auf ein Unternehmen antreibend hinzuwirken, das den Zweck verfolgte, zu Schiff den Pol zu erreichen, weder direkt noch indirekt; das ist Sache der technischen Nautik; mit Recht kann gesagt werden, Aufforderungen solcher Art zu stellen, sei eben so leicht für die schwierigsten wie für die leichtesten Unternehmungen. Der denkende Mensch muss in seiner Forschung schliesslich stehen bleiben, nicht nur wo ihm subjektive, sondern auch wo ihm von der Natur selbst objektive, allgemein gültige Schranken entgegengestellt sind, jenseit welcher ihm Nichts übrig bleibt, als, wie unser grosser Dichter es ausgesprochen hat, „das Unerforschliche ruhig zu verehren". Aber unser gewonnener hydrographischer Überblick kann nicht ohne Nutzen sein auch für die praktische Seefahrt, sei es unmittelbar für die Walfisch-Jäger, sei es mittelbar und zunächst für die allgemeine Theorie. Diese letztere war unser eigentliches Ziel, genauer gesagt, das allgemeine geographische oder das tellurische System der oceanischen Strömungen zu vervollständigen.

Als Hauptergebnisse unserer Untersuchungen sind hervorzuheben: Als egressive Strömung zieht ein Strom von Osten und ein anderer von Westen her längs dem Umkreise des Cirkumpolar-Beckens, wo im Winter ein Saum von kontinentalem Eise sich bildet, und sie flössen diess Küsteneis im Sommer ab nach der Apertur hin; so entsteht ein fliessender Eisgürtel von etwa 20 bis 30 Geogr. Meilen Breite, in diesem wird der Walfischfang betrieben; Scoresby hat dessen nördlichen Rand nie erreicht, aber Parry hatte ihn erreicht und überschritten; — die ingressive Strömung (der Golfstrom) hat eine Breite von der Südwestküste Grönlands bis zur Nordküste Norwegen's; — beide polarische Ströme sehen wir untertauchen, den östlichen an der Südostküste Grönlands, den westlichen an der Ostseite Neu-Fundlands, unter den Golfstrom als den antipolarischen, wo die Temperaturen sich verhalten etwa wie 0° zu 7° und zu 12° R. — Die antipolarischen Ströme (des Golfstroms) sehen wir vier Mal untertauchen, an der Westseite Nowaja-Semlja's, Spitzbergen's, Islands und auch Süd-Grönlands, wo die Temperaturen sich verhalten etwa wie 3° zu 0° R. — Dass auch längs der Mittellinie des Beckens eine Strömung der Apertur des Beckens zuzieht, ist durch die Thatsachen angedeutet.

Nur ein früher noch nicht erwähntes Argument mag hier angegeben werden. In Nord-Sibirien, an der Mündung der Lena, im Distrikt Schigansk, 65° bis 73° N., giebt es unter den Zugvögeln, welche zu Anfang des Winters in ein wärmeres Klima ziehen, ausser denjenigen, welche nach Süden ziehen, einige verschiedene, welche nach Norden über das Meer ziehen. Das spricht für dort liegende Inseln. (S. Geogr. Mittheilungen 1857.)

Die Landesvermessung von Chile[1].

Es sind schon einige Mal in den „Geogr. Mittheilungen" Notizen über die Kartographie Chile's veröffentlicht worden, da sie aber keinen allgemeinen Überblick über die ganze Arbeit gestatteten und die Landesvermessung jetzt zu einem gewissen Abschlusse gelangt ist, bin ich so frei, Ihnen eine wortgetreue Übersetzung desjenigen Passus aus dem ministeriellen Mémoire für 1865 zu überschicken, welcher über diese Arbeiten handelt und ein so zu sagen allgemeines Résumé giebt.

PP. 10—13 des Memoria que el ministro de estado en el departamento del Interior presenta al Congreso nacional de 1865 heisst es:

„In dem gegenwärtigen Jahre wird die topographische Aufnahme von demjenigen Theile unseres Landes beendigt, welcher vom 27° (Breite von Caldera) und 37° 42′ (Breite von Angol[2])) eingeschlossen wird. — Aus diesem Grunde scheint es angemessen, einen Rückblick auf diese ausgedehnte Arbeit zu werfen, die einzige ihrer Art, welche im Lateinischen Amerika, in gleichen Dimensionen wenigstens, ausgeführt worden.

„Die geodätischen Operationen fingen 1848 an und bedurften 16 Jahre zu ihrer Beendigung. Man kann diese Zeit nicht als eine lange ansehen, wenn man in Betracht zieht, welche Zeit andere Nationen für einen ähnlichen Zweck brauchten, und wenn man die geringen Mittel beachtet, über welche man disponiren konnte. Bis 1859 hatte der arbeitsame und höchst kompetente Chef der Kommission nur zwei Gehülfen zu seiner Disposition, und wenn auch ihre Zahl später vermehrt wurde, so überstieg sie niemals sechs. Ausserdem hat man sich genöthigt gesehen, auf die Anwendung künstlicher Signale zu verzichten, was in ausgedehntem Maasse die Arbeit erleichtert hätte; die Errichtung derselben wäre zu kostspielig gewesen.

„Das Ganze der ausgeführten Operationen ist auf eine Reihe von Dreiecken erster Ordnung gegründet, welche eine Ausdehnung von mehr als 10 Breitengraden umfasst. Diese erste Reihe bildet gleichsam die Grundlage, an welche sich alle Dreiecke zweiter Ordnung anlehnen, die dazu dienen, die übrigen Punkte des Territoriums zu verbinden. So konnten die geographischen Positionen aller bemerkenswerthen Punkte direkt berechnet werden, mit vollständigem Ausschluss der astronomischen Beobachtungen.

„Um eine grössere Genauigkeit zu erzielen, sind ausser der Grundlinie bei Santiago noch vier andere gemessen worden, nämlich eine in der Provinz Atacama, eine zweite in Coquimbo, eine dritte bei Talca und die vierte in der Provinz Arauco bei Los Angeles. Endlich sind zu demselben Zwecke zahlreiche astronomische Beobachtungen gemacht worden, sowohl zur Bestimmung der Azimuthe der Dreiecksseiten als auch zur Lagebestimmung aller grösseren und kleineren Städte und Dörfer.

„Der grossen Wichtigkeit der Höhenmessungen wegen in Gegenden, deren Höhenverhältnisse so eigenthümlich sind wie in Chile, hat man die grösstmöglichste Anzahl solcher Data zu vereinigen gesucht. Die Höhen der trigonometrischen Punkte und die der vorzüglichsten Gipfel der Cordillera de los Andes sind durch zahlreiche Zenithdistanzen berechnet worden, und wo diese Methode nicht angewendet werden konnte, hat man zu barometrischen Höhenmessungen seine Zuflucht genommen, die so kombinirt wurden, dass ihre Resultate hinsichtlich der Genauigkeit an die Seite derjenigen gesetzt werden können, die durch trigonometrische Operationen erhalten worden.

„Zur Darstellung der Karte sind ausschliesslich diejenigen geographischen Positionen genommen worden, welche sich mit der grössten Sicherheit aus den Beobachtungen ergeben haben, indem die graphische Konstruktion nur für die Details von bedeutend geringerer Wichtigkeit angewandt ist. Die Projektionsart ist die der Karte von Frankreich, welche vor anderen bekannten den Vortheil hat, dass sie nicht die relative Entfernung der Punkte unter sich verändert. Der Hauptmeridian, welcher zugleich als Ausgangspunkt für die Längen gedient hat, ist der der Sternwarte, welche sich früher auf dem Berge Santa Lucia in Santiago befand und welche 72° 58′ 32″ östlich vom Meridian von Paris liegt. Die Einzelpläne sind im Maassstabe von 1:100.000 ausgeführt, da aber alle Details mit derselben Genauigkeit nach einem kleineren Maassstabe dargestellt werden können, überdiess der angeführte Maassstab die Stichkosten bedeutend erhöht hätte, so reducirte man ihn auf 1:250.000. Die auf diese Weise konstruirten Karten sind in Rechtecke von 90 Centimeter Länge und 50 Centimeter Breite eingetheilt, die man an einander fügen kann, um aus der Vereinigung aller eine einzige Karte zu haben. Elf solcher Rechtecke enthält der Theil von Chile, welcher sich von Caldera bis zum Fluss Imperial erstreckt.

„Da es sehr wesentlich ist, dass die Karten eine genaue Idee des Reliefs des Landes geben, so ist auf die Zeichnung der Gebirge die grösste Aufmerksamkeit verwandt worden und deshalb hat man von den beiden gebräuchlichsten Arten

[1]) Aus einem von sachkundiger Seite kommenden Schreiben, datirt Santiago de Chile, 13. September 1866. A. P.

[2]) Die Breite von Angol, Plaza, ist astronomisch bestimmt zu 37° 47′ 55″.

derjenigen einen Vorzug gegeben, welche sich auf die Vertheilung des Lichtes gründet, vor der, die die Niveau-Linien angiebt, denn in Bezug auf den bei unseren Karten angewandten Maassstab ist es diejenige Methode, die am meisten zweckentsprechend ist.

„In Bezug auf die Geologie befindet sich jede Formation mit einer besonderen Farbe bezeichnet und ihre Grenzen sind mit der möglichsten Genauigkeit bestimmt, so dass beim blossen Anblick sogleich die Lage und Ausdehnung in die Augen fällt. Sowohl die Richtung und Neigung der Schichten als auch die Richtung der Hauptgänge sind besonders angegeben. Endlich sind die verschiedenen Arten der Minen und alle in der Industrie anwendbaren Mineralprodukte, wie Kalk, Gyps, Marmor, Schiefer &c., mit besonderen Bezeichnungen versehen.

„Man arbeitet so emsig als möglich an dem Stich der verschiedenen Sektionen, aus welchen die topographische Karte bestehen soll, damit die Regierung und das Publikum aus dieser wichtigen Arbeit, deren Ausführung und Vollendung Chile ehrt, Nutzen ziehen kann. Schon sind die Vorarbeiten für die Wege, Flüsse und Orte aller nördlichen Provinzen von Atacama, mit Ausnahme der Wüste, bis zur Provinz Talca inclusive gemacht. Im kommenden Jahre wird das Zeichnen der Berge anfangen, um so, von den nördlichen Provinzen ausgehend, Provinz für Provinz fortschreitend zu vollenden."

So weit der Minister über diesen Gegenstand. Wie die Arbeit im Ganzen ausfallen wird, ist schwer zu errathen, namentlich da der Gesundheitszustand des Graveurs es zu erheischen scheint, dass er nach Frankreich, wo er in der Offizin des Dépôt de la guerre mehrere Jahre beschäftigt war, zurückkehrt. Diess wäre um so mehr zu bedauern, als der Stich der Karten nicht unter den Augen des Chefs, Herrn Aimé Pissis, geschehen könnte und die fast in jedem Jahre Statt findenden Veränderungen der administrativen Grenzen, Telegraphen, projektirten Eisenbahnlinien fortwährend Nachträge bedingen. Da Herr Pissis nach Aufnahme Einer Provinz die bezügliche Karte dem Ministerium einreichte, so sind seit 1850 die Karten und Beschreibungen nach und nach überreicht worden. Von diesen ist nur die von Santiago (herausgegeben bei Black in Edinburg) offiziell publicirt worden, deren Unzulänglichkeit und schlechter Stich nicht einmal von Herrn Pissis geleugnet werden konnten und die deshalb neu umgearbeitet wurde. Bei Anwesenheit des Gesandten in Paris, der die Anleihe von 7 Millionen Pesos in London besorgte, wurden die Provinzial-Karten von Valparaiso und Aconcagua auf 1:300.000 reducirt und mit einigen Details Probe halber in Paris bei Kaeppelin, Quai Voltaire, gedruckt und von Avril frères gestochen; etwa je 200 Exemplare langten hiervon in Santiago an, die dann von den Ministerial-Beamten unter ihre Bekannten vertheilt wurden. Die Original-Karten für diese beiden Provinzen sind aber vom Jahre 1851 und 1853, demnach ist nicht zu verwundern, wenn auf diesen Probeabzügen die erst im Jahre 1853 erbaute Eisenbahn von Valparaiso nach Limache &c. so wie die neueren Grenzbestimmungen der beiden Provinzen, neu, d. h. später, angelegte Wege &c. vermisst werden, — ein Übelstand, dem natürlich abgeholfen werden wird, sobald die vollständigen Karten aller Provinzen, in dem und dem Jahre herausgegeben, auch bis zu diesem Datum der Kritik unterworfen sind.

Ob die Landesaufnahme auch in den Provinzen Valdivia, Llanquihue und Chiloe Statt finden wird, muss sich in kürzester Zeit entscheiden. Es würde nicht schwierig sein, die nördliche Dreieckskette längs der Küste durch das Indianer-Land zur Verbindung mit den Dreiecken in Valdivia weiter zu führen. Das Indianer-Land bewohnen folgende Hauptstämme: An der Küste von der Stadt Arauco ab bis zum Rio Tolten wohnen die Araucanos (Indios costinos oder auch mánsos, „zahme Indier", genannt). Durch ihr Gebiet längs der Küste geht die Landpost (ein Reiter mit einem Briefbeutel) von Arauco nach Valdivia. Sie bewohnen die Küsten-Ländereien bis zu den Höhen der Küsten-Cordillere (Cordillera de la costa). Ihre Nachbarn, welche die Ebene zwischen der Küsten-Cordillere und der Cordillera de los Andes bewohnen, heissen Huilliches, sind bedeutend wilder und roher und waren den patriotischen Länderverwüstern namentlich in der Revolution von 1859 treue Gefährten. Zu ihnen flüchten alle braven Chilenen, die die Gerechtigkeit zu scheuen haben, und werden um so lieber aufgenommen, je grösserer Unthaten und Verbrechen sie sich rühmen können. Endlich die Cordillera de los Andes selbst und deren Abhänge werden von den Moluchos bewohnt, dem kriegerischsten der 3 Stämme. Sie sollen auch einen etwas anderen Dialekt sprechen, als der der Araucanos ist. Unter den Letzteren ist das Reisen nicht so gefährlich. Ich war bis Paicaví mit meinem Diener ganz allein in ihrem Territorium, ging dann über Nahuelwúta und die grosse Küsten-Cordillere unter etwa gleicher Breite (37° 50′) und gelangte so nach Angol, ohne andere Waffen mitgeführt zu haben als ein mittelgrosses Taschenmesser.

Augenblicklich arbeitet Herr Pissis an der Darstellung der Arbeiten, der dabei angewandten Methoden &c., einem Werk, das für Geographie und Geologie von grossem Nutzen sein wird. Die vordem erschienenen Karten sind in geographischer und geologischer Hinsicht alle falsch. Wie die Reisenden dazu gekommen, auf ihre Reisekarten Vulkane zu zeichnen, ist leicht erklärlich, weil es selbst heute dem Chilenen (selbst dem sogenannten gebildeten, der übrigens am wenigsten sein Land kennt) von Wichtigkeit erscheint, so viel

wie möglich Vulkane zu haben, und er auf die Frage nach dem Namen eines Berges ihn gewiss als Vulkan bezeichnen wird. So ist es namentlich allen früheren Reisenden ergangen, denn kein einziger ist an einem Vulkan Limari oder Coquimbo oder Copiapo gewesen. Aus der Aufnahme von Pissis geht hervor, dass der Aconcagua z. B. gar nicht zu Chile gehört und dass er gar kein Vulkan ist; Pissis war der Einzige, der den Aconcagua zu besteigen versuchte und bis zu einer Höhe von circa 18.000 Fuss gelangt ist. So finde ich auch noch in Fuchs' „Vulkanische Erscheinungen der Erde" über die Vulkanreihe in Chile sehr wenig Rücksicht auf diejenigen Verbesserungen genommen, die selbst von hier aus mitgetheilt wurden. Hier zu Lande muss der Reisende Alles selbst sehen und nicht auf Mittheilungen der Leute hören, ja selbst Zeitungsnachrichten mit einem wissenschaftlichen Anstriche sind nicht glaubwürdig. Einen hierher gehörigen Fall lege ich Ihnen vor. Humboldt (Kosmos, IV, S. 553) führt die Höhe des Antuco zu 8368 Fuss nach Domeyko an; Gilliss, der bei seiner astronomischen Expedition hier auch einige Yankees auf wissenschaftliche Raubzüge ausschickte und höchst fleissig alles nur Mögliche sammelte, giebt die Höhe des Vulkans, den weder jener noch diese bestiegen haben, zu 8672 F. an. Wahrscheinlich sind es Englische Fuss, demnach verwandeln Sie nur beide Angaben in Meter, so haben Sie einen wahrscheinlichen Schreibfehler. Domeyko giebt die Höhe in Meter = 2718,3 und die 8672 Fuss geben 2817 (!). Am genauesten ist die Höhe des Vulkans Antuco von Pissis geodätisch bestimmt zu 2758,8 Meter, von mir barometrisch zu 2755,8 Meter; dem ersteren Resultat ist der Vorzug zu geben. Wenn nur überall die Quellen angeführt würden, woher die Data kritisch entnommen, so würde vielem unnützen Kopfzerbrechen ein Ende gemacht werden.

Geographische Notizen.

Der Clerus in Österreich.

Über den Clerus in Österreich liegen der Triester Zeitung folgende statistische Daten vor: Derselbe umfasst 55.370 Personen, darunter 1 Patriarch, 4 Primaten, 11 Erzbischöfe, 58 Bischöfe, 24 Weihbischöfe, 12.863 Pfarrer, 539 geistliche Professoren. Ferner bestehen 720 Männerklöster mit 59 Äbten, 45 Provinzialen, 6754 Priestern, 645 Klerikern, 240 Novizen und 1917 Laienbrüdern. Die meisten Klöster besitzen: die Piaristen 60, die reformirten Franziskaner 165, Observanten-Franziskaner 72, Konventual-Franziskaner 45, Dominikaner 41, Cistercienser 48, Benediktiner 37, Barmherzige Brüder 31, Jesuiten 17, Prämonstratenser 15, Basilianer (Griechischer Ritus) 26. Die Zahl der Frauenklöster beträgt 298 mit 5198 Nonnen, worunter die Barmherzigen Schwestern des heiligen Vincenz mit 85 Klöstern und die Ursulinerinnen mit 25 Klöstern die zahlreichsten sind. Das gesammte Kirchenvermögen beträgt 185.672.967 Gulden mit 19.639.713 Gulden jährlicher Einkünfte. Am höchsten dotirt sind die Erzbisthümer Olmütz mit 300.800 Gulden, Prag mit 71.680 Gulden, Bisthum Linz mit 51.250 Gulden, das Prager Kapitel mit 80.000 Gulden, die regulirten Chorherren in Klosterneuburg mit 158.000 Gulden, Herzogenburg mit 51.000 Gulden, St. Florian mit 95.000 Gulden, Kreuzherren in Prag mit 54.000 Gulden, Prämonstratenser in Schlögel mit 52.150 Gulden, in Tögl mit 223.000 Gulden, Barnabiten in Wien mit 54.450 Gulden, Benediktiner in Mölk mit 190.000 Gulden, bei den Schotten in Wien mit 197.000 Gulden, in Seitenstätten mit 92.600 Gulden, in Göttweih mit 71.600 Gulden, bei St. Peter in Salzburg mit 87.500 Gulden, in Kremsmünster mit 191.700 Gulden, in Admont mit 52.760 Gulden, in St. Lambrecht mit 50.200 Gulden, Cistercienser in Heiligenkreuz mit 93.900 Gulden, Zwettl mit 50.000 Gulden, Hohenfurth mit 51.100 Gulden und Osseck mit 87.900 Gulden.

Der Theebau in Assam.

Die Provinz Assam hat nach dem Bericht für 1865 652 Theegärten, von denen 400 in den Distrikten Luckimpore und Seebsaugor liegen; die Ernte betrug 2.773.253 Pf., 377.907 Pf. mehr als im Jahre 1864. Die Theekultur ist in Indien aus dem Stadium der Versuche herausgetreten, sie kann besser bekannt und fester begründet genannt werden als die des Indigo.

Die Goldwäschereien im Amur-Gebiet.

Über die Goldwäschereien im Amur-Gebiet wird uns aus Irkutsk, d. d. 6. November 1866, mitgetheilt:

„Seit dem Herbst des Jahres 1865 hat die Russische Kaiserl. Regierung Privatleuten die Erlaubniss erlassen, sich frei in dem Amur-Gebiet mit dem Nachsuchen der edlen Metalle zu beschäftigen; darauf hin — schon in demselben Jahre — wurden Expeditionen in jenes Gebiet gesandt und die Resultate einiger derselben haben sich besonders vortheilhaft erwiesen. Zeichen, dass Gold in dem Gebiet vorhanden ist, hat man überall gefunden, doch auf Goldminen, die vortheilhaft bearbeitet werden könnten, sind die Expeditionen vorläufig nur in den Gegenden gestossen, wo die Gebirgsketten des Grossen Jablonoi-Chrebet von der Nordseite die obere Strömung des Amur-Flusses umbiegen. Die besten und reichsten Entdeckungen an Gold haben die Expeditionen der Herren Bernardacki, Kanschin und Ikonnikoff gemacht, und zwar in der Gebirgsgruppe nördlich von der Ansiedelung Albasin, ungefähr 100 Werst vom Amur-Fluss. Die Ausgaben, die darauf verwendet worden sind, erreichen zwar eine Summe von 70.000 Rubel Silber, doch im Verhältniss zu der Masse des edlen Metalls, die in den aufgefundenen Goldminen vorhanden ist, sind diese Ausgaben von gar keiner Bedeutung. Bemerkenswerther ist, dass die

Lager des goldhaltigen Sandes in regelmässigen Streifen und bedeutend breiten Schichten aufgefunden werden.

„Man kann mit Sicherheit behaupten, dass man sich freuen darf, dass die Goldminen gerade in die Hände der berühmten Kapitalisten wie die Herren Bernardacki und Kanschin gefallen sind, denn ohne Zweifel werden diese Herren keine Mittel und Mühe schonen, um diesem Unternehmen eine regelrechte Organisation zu geben, eben so alle möglichen Mittel anwenden, damit das Aufblühen der Goldwäschereien nicht zum Nachtheil, sondern nur zum Vortheil des Amur-Gebiets diene, — eines Landes, das eben erst seiner Entwickelung entgegen zu sehen beginnt. — N. P. A......ff."

Dr. Ori's Reisen im Sudan.

Dr. Ori aus Toscana, durch seine naturhistorischen Kenntnisse in Italien wohlbekannt, ist kürzlich von einer Reise in Inner-Afrika nach Kairo zurückgekehrt.

Gestützt auf seine offizielle Stellung als Chef-Arzt des Sudan, zu dem ihn der Vicekönig von Ägypten ernannt hatte, und unter dem speziellen Schutz Victor Emanuel's, welcher die Kosten der Expedition trug, machte Dr. Ori mit seiner Frau, einer muthig ausdauernden Italienerin, eine fast siebenjährige Reise. Er stellte seine Forschungen hauptsächlich in den wenig bekannten Ländern Dar Saleh (Wadai) und Dar Fur an [?], so wie in den Landschaften am Blauen und Weissen Nil. Seine Reisen erstreckten sich über 5000 Engl. Meilen und führten ihn in Gegenden, welche nie zuvor von Europäern besucht worden waren und wo er eine grosse Menge wissenschaftlicher Schätze, darunter viele seltene Thiere und Pflanzen, sammelte.

Dr. Ori bereitet gegenwärtig seine Tagebücher zur Publikation vor und wir haben Grund zu glauben, dass sie unsere Kenntniss von Central-Afrika bedeutend vermehren werden. Nach Beendigung seiner literarischen Arbeit beabsichtigt er, wie wir hören, seine Forschungen in Afrika wieder aufzunehmen; die auf seiner letzten Reise gesammelte Erfahrung erfüllt ihn mit grossen Hoffnungen auf Erfolg. Wir können hinzufügen, dass Dr. Ori's medizinische, während eines langen Studienkursus auf der Universität Pisa erlangten Kenntnisse und seine Bekanntschaft mit verschiedenen Afrikanischen Sprachen ihm bei dem Verkehr mit den Eingebornen, die er in merkwürdiger Weise für sich gewann, von grossem Vortheil waren.

(The Athenaeum, 29. Dezember 1866.)

Afrikanische Bilder.

Afrikanische Scenerie, Alterthümer, Pflanzen-, Thier- und Menschenleben sind zwar schon oft der Gegenstand von Zeichnungen, Abbildungen und Bilderwerken gewesen, — wir erinnern nur an das Werk von Bernatz über Abessinien, des Herzogs von Gotha Jagdzug in die Bogos-Länder, Guillain's Werk von Ost-Afrika, die Englischen photographischen Aufnahmen im mittleren und unteren Nilthal, die Französischen Werke über Algier, Senegambien &c., die Englischen über das Kapland, — noch nie aber ist etwas Besseres geleistet worden als in dem jüngst erschienenen Harnier'schen Werk [1]), dessen Vorrede wir hier wieder abdrucken:

„Als Eduard Vogel im Jahre 1853 seine Reise nach Inner-Afrika antrat, wurde ihm auf Veranlassung des Prinzen Albert von der Englischen Regierung auch ein photographischer Apparat mitgegeben, um die zu bereisenden Landschaften mit ihrem Natur- und Volksleben getreulich abbilden zu können. Leider erwies sich der Apparat schon gleich zu Anfang unbrauchbar, so dass von der ganzen interessanten Reise fast gar keine bildlichen Darstellungen resultirten, da der Reisende selbst so gut wie gar nicht zeichnete.

„Ich erwähne des Umstandes, um anzudeuten, wie sehr man in unserer Zeit von jedem Reisenden nicht bloss interessante Berichte und Schilderungen, sondern auch Zeichnungen und Abbildungen erwartet. In der That hat das bildliche Element gegenwärtig eine früher ganz ungeahnte Ausdehnung erreicht, so dass es z. B. als selbstverständlich, ja als durchaus nothwendig gilt, Reisebeschreibungen illustrirt erscheinen zu lassen.

„Daher kommt es auch, dass die Illustrationen sehr vieler, in anderen Beziehungen verdienstlicher Reisewerke in vielen Fällen einen sehr zweifelhaften, ja oft gar keinen wirklichen Werth haben. Sehr häufig sind die so schön und sauber ausgeführten Illustrationen eines neuen Werkes dieser Art erst in Europa fabricirt und der Phantasie irgend eines Zeichners oder Holzschneiders entsprungen, da der Reisende selbst nur ganz rohe, werthlose Skizzen, und vielleicht nicht einmal diese, heimbrachte.

„Zu den erfreulichsten Beispielen des Gegentheils, mit denen ich bei einer ziemlich ausgedehnten Erfahrung bisher bekannt geworden bin, gehören die eben so geschickten und naturgetreuen als höchst sorgfältig und sauber ausgeführten Zeichnungen meines innig beklagten hochgeschätzten Freundes W. v. Harnier, die derselbe auf seinen ausgedehnten Reisen mit vielem Talent und mit besonderer Vorliebe ausgeführt hat, und von denen die nachfolgenden Blätter sich auf den Oberen Nil jenseit Chartum beziehen. Noch in diesen Tagen erzählte mir Herr Dr. Stübel aus Dresden, ein Reisegefährte des verstorbenen v. Harnier, welche ungemeine Begabung derselbe als Zeichner besessen habe, und wie er z. B. seinen Abbildungen von Menschen und Thieren eine portraitähnliche Treue verlieh.

„W. v. Harnier war in keiner Weise ein flüchtiger Reisender, er verfolgte kein bestimmtes Reiseziel und hatte zu genauen und eingehenden Beobachtungen mehr Zeit als mancher andere berühmte Forscher. Am Oberen Nil liess er sich sogar mitten unter den dortigen Negerstämmen längere Zeit häuslich nieder, baute sich mit Hülfe seiner zahlreichen Begleitung ein eigenes Dorf, und studirte und zeichnete Natur und Menschen mit vollster Musse.

„Er führt uns auf diese Weise ein höchst interessantes Gebiet des Nil-Beckens zwischen 15° bis zu $4\frac{1}{2}$° N. Br., dem Ende der Schifffahrt, vor, wo bei den Katarakten Teremo Garbo der Hauptarm des Nil die gebirgigen Theile verlässt und jene weiten Ebenen betritt, in denen er, vielfach gekrümmt und sich zertheilend, langsam gen Norden fliesst. Wir sehen hier die ganze Flussscenerie in lebendiger Veranschaulichung vor uns; alle die seltsamen Vege-

[1]) Wilhelm v. Harnier's Reise am Oberen Nil. Nach dessen hinterlassenen Tagebüchern herausgegeben von A. v. Harnier. Mit Karte und 27 Originalzeichnungen. Quer-4°, elegant gebunden 16 Thlr. Darmstadt und Leipzig, E. Zernin.

tations-Bilder: die eigenthümlichen Ambatsch-Wälder, die kolossalen, bis zu 20 Fuss hohen Schilfdickichte, die mächtigen Papyrus-Gruppen und die schwimmenden Pistia Stratiotes; zu beiden Seiten des Stromes Grasebenen und Urwälder mit dem sie charakterisirenden Thierleben. Da giebt es nicht einzelne, sondern grosse Heerden von Nilpferden, 70 Stück auf ein Mal, Krokodile, Antilopen, Giraffen und Löwen und viele andere Thiere. Meisterhafte Thierbilder sind die Tafeln Nr. 23 und 24, letztere das muntere Leben der hübsch gezeichneten Herpestes Zebra, erstere eine Gruppe wilder Büffel darstellend, jener mächtigen und höchst gefährlichen Thiere, durch welche Herr v. Harnier zu Tode kam.

„Von ganz besonderem Werth sind die ethnographischen Abbildungen, aus denen wir nicht bloss die Verschiedenheiten der Volksstämme am Nil ersehen, ihre Gesichtsbildung, Statur, Farbe, ihre mannigfaltigen Waffen und Rüstungen, ihren seltsamen Schmuck und dergleichen, sondern ihr ganzes Leben und Treiben, ihre Kriegstänze und Jagden, ihre Fischereien und Eisen-Industrie, ihr häusliches Leben und Tabakrauchen aus kolossalen Pfeifen, die bei Männern *und* Frauen in Gebrauch sind. So werden uns nach einander die Schilluk, Nuer, Kitsch, Elliab, Bor, Tschir und Bari vor Augen geführt.

„Wir verdanken diese eben so schönen und anziehenden als werthvollen und lehrreichen Bilder der Pietät und Liebe des Herrn A. v. Harnier gegen seinen heimgegangenen Bruder, der einen so ehrenvollen Platz einnimmt in der langen Reihe der in Afrika gefallenen Deutschen Reisenden. Mit besonderer Anerkennung muss ich die Verdienste meines lieben Freundes J. M. Bernatz erwähnen, dessen reiche Erfahrung und Talent in Darstellung Afrikanischer Naturscenen der Herausgabe des vorliegenden Werkes zu Gute kam durch Dirigirung der lithographischen Ausführung.

„Die so entstandenen Bilder sind weitaus die besten und naturgetreuesten, die über das ganze grosse, das Nil-Gebiet umfassende, Gebiet Inner-Afrika's zwischen Chartum und Sansibar dem Publikum bis jetzt zugänglich gemacht worden sind, und bilden ein sehr werthvolles Album zu den bisher publicirten Reisewerken über diese Region. — A. Petermann."

Northern Territory in Nord-Australien. Die Erforschungen M'Kinlay's.

Es ist hinlänglich bekannt, dass, nachdem Stuart auf seiner letzten Entdeckungsreise im Jahre 1861 so glücklich gewesen, das Innere Australiens zu durchdringen und den Norden zu erreichen, die Regierung Süd-Australiens, dem das von Stuart bereiste Territorium war zugewiesen worden, den Entschluss fasste, die Nordküste anzusiedeln. Die Mittel wurden dadurch ermöglicht, dass 125.000 acres Land der zukünftigen Ansiedelung in Adelaide im Voraus von der Regierung zum Kaufe offerirt wurden, und sie verkauften sich auch in der That sehr bald bis auf einen kleinen Rest zu dem Preise von 44.720 Pf. St. Eine Northern Territory-Expedition, 41 Personen umfassend, wurde ausgerüstet, die am 16. April 1864 unter Leitung des Colonel B. T. Finnis als Government Resident, von Port Adelaide in dem Schiffe „Henry Ellis" nach Van Diemen-Golf abging und deren Aufgabe darin bestand, eine zur Niederlassung passende Gegend aufzufinden, dort eine Stadt auszulegen und eine weitere Vermessung des umliegenden Landes vorzunehmen, um es dann den Käufern zu überweisen. Das Vertrauen in diess Unternehmen war gross — das „South Australian Register", die verbreitetste Zeitung in Süd-Australien, schreibt am Tage der Abfahrt der Expedition: „In wenigen Jahren, darüber ist gar kein Zweifel, werden blühende Ansiedelungen am Cape York, am Albert-, Adelaide- und Victoria-Flusse vorhanden sein." Die Käufer priesen sich glücklich und wussten genau, wie viel das Land innerhalb 10 Jahre müsse gestiegen sein; dasselbe wurde ein lebhafter Börsenartikel und fing an zu steigen. Eine Gesellschaft, genannt die Northern Territory Company, hatte allein 25.000 acres angekauft. Mr. Finnis war indess seiner Aufgabe in keiner Weise gewachsen, Klagen über Klagen liefen ein, besonders wurde seine getroffene Wahl, an Escape Cliffs am Adelaide-Flusse die neue Stadt zu gründen, sehr stark kritisirt, so dass sich die Süd-Australische Regierung am Ende veranlasst sah, den Colonel zurückzuberufen, um sich zu verantworten; gleichzeitig aber sandte sie den bekannten Reisenden M'Kinlay nach dem Norden ab mit der Instruktion, zu untersuchen, ob Escape Cliffs ein geeigneter Platz sei, und wo nicht, einen besseren aufzufinden. Es sei hier beiläufig erwähnt, dass die Untersuchungs-Kommission in Adelaide später gegen Mr. Finnis in sehr bestimmter Weise entschied, in Folge dessen, um seiner Dimission zuvorzukommen, er selber um Entlassung sofort einkam, die ihm denn auch selbstverständlich gewährt wurde.

M'Kinlay erkannte gleich bei seiner Ankunft in Adam Bay, dass hier ein in jeder Beziehung unbrauchbares Terrain für eine Ansiedelung sei und dass Escape Cliffs aufgegeben werden müsse, und begab sich daher ohne Verzögerung am 15. Januar 1866 mit 15 Gefährten auf eine längere Entdeckungsreise, die etwa ein Jahr dauern sollte, während der erste Feldmesser, Mr. Manton, als interimistischer Government Resident an Stelle des abberufenen Mr. Finnis mit 25 Mann im Lager zurückblieb, um die Vorräthe gegen die Eingebornen zu schützen. M'Kinlay nahm 45 Pferde, 80 Schafe und weitere Lebensmittel auf 2 Monate mit sich und seine Absicht ging zunächst dahin, das Land nordöstlich vom Roper-Fluss [1]) zu durchforschen und ungefähr am 1. April am Liverpool-Fluss einzutreffen, wo das Schiff „Beatrice" mit neuen Vorräthen für ihn bereit liegen sollte. Hierauf wollte er dann das Northern Territory westlich durchkreuzen, um so nach dem Victoria-Flusse zu gelangen. Diese Expedition würde ohne Zweifel die Reisen von Leichhardt und Gregory in ihren Resultaten sehr bereichert haben, aber leider sollte es anders kommen. M'Kinlay kam nur bis an den East Alligator, in einer Entfernung von etwa 80 Engl. Meilen von Escape Cliffs und vermochte sein und seiner Gefährten Leben vor den hereinbrechenden Fluthen der Überschwemmung nur dadurch zu retten, dass sie sich in einem aus Pferdefellen &c. improvisirten Boote den Alligator hinuntertreiben liessen. Ich werde im Folgenden die wichtigsten Einzelheiten der verunglückten Expedition beibringen.

M'Kinlay, furchtlos und kühn, wie er ist, begab sich zu Anfang der tropischen Regen, die diess Mal gerade

---

[1]) Zur Orientirung s. A. Petermann's Karte von Australien in der 1. Lief. der Jubelausgabe von Stieler's Atlas, Gotha, J. Perthes, 1866. (Auch Tafel 1 Jahrg. 1864 der Geogr. Mitth.)

ungewöhnlich stark ausfielen, auf die Reise, und das war jedenfalls ein sehr gewagtes Unternehmen, wenn nicht geradezu eine Tollkühnheit. Der Regen, welcher zur Zeit der Abreise bereits angefangen, trat, nachdem die Reisenden den Oberlauf des Adelaide-Flusses verlassen, bald in voller Heftigkeit auf und die Reisenden hatten erweichten, morastigen Boden zu passiren, was für die schwer beladenen Pferde unmöglich wurde; aber anstatt nun verständiger Weise umzukehren, ging es unter unsäglichen Schwierigkeiten und Verlusten an Vieh vorwärts, bis man sich auf allen Seiten von Fluthen dermaassen umringt sah, dass es geboten war, sich auf einen etwas höher gelegenen Strich Landes zu flüchten, wo die Reisegesellschaft volle 42 Tage festgehalten wurde. Mehrere Wochen gingen nun wieder, unter sehr grossen Mühseligkeiten und Beschwerden, mit dem vergeblichen Versuche hin, den Liverpool zu erreichen, bis sie sich endlich eingeschlossen fanden, vorn nach Süden hin von steilen, unpassirbaren Sandsteinfelsen und hinter sich nach Norden von ausgedehnten Überschwemmungen und Sümpfen. M'Kinlay schreibt in seinem Tagebuche am 29. Mai: „Wir brachen heute um $8\frac{1}{2}$ Uhr mit noch 25 Pferden, 9 Schafen und 2 Hunden auf, sind zwar so weit noch alle auf den Füssen, aber ausserordentlich abgemagert, und unsere Kräfte schwinden, namentlich fühlen wir grosse Schwäche in den Beinen, besonders ich; seitdem ich Adelaide verlassen, habe ich 3 st. 10 lbs. an Gewicht eingebüsst [das würde 52 Pf. ausmachen]. Vergeblich ist unser Bemühen, die Felsen zu passiren; von einer Aussicht, die ich mir von einem Hügel verschaffte, bin ich fast zu der Überzeugung gekommen, dass wir unsere Vierfüssler verlassen und versuchen müssen, den Rest unserer Reise nach dem Liverpool zu Fusse zu machen, — das ist doch ein trauriges Resultat einer so vortrefflich ausgerüsteten Expedition!" Am 1. Juni ging M'Kinlay mit noch zwei Gefährten aus, um sich zu vergewissern, ob nicht irgendwo eine Passage nach dem anscheinend höher gelegenen Lande im Norden und Osten zu gewinnen sei. Nachdem sie den ganzen Tag sich umhergewunden, kamen sie gegen Abend auf eine freie Ebene und als sie sich nach einer Reihe von Bäumen begaben, um dort zu übernachten, waren sie an einem grossen Flusse, grösser als der Murray, mit Ebbe und Fluth im Unterschied von 12 bis 18 Fuss und dabei immer frisches Wasser enthaltend und voll von Alligatoren und begrenzt von dem herrlichsten Weideland. Da sie es unmöglich fanden, über den Fluss zu kommen, so kehrten sie am 3. Juni zu den Ihrigen zurück, um die ganze Gesellschaft mit Pferden und dem noch übrigen Gepäck nachzuholen, was bis zum 9. Juni bewerkstelligt wurde. Aber die Reisenden erkannten bald wieder, theils wegen unübersteiglicher Felsen, theils wegen des morastigen Bodens, die Unmöglichkeit, weiter östlich vorzudringen, und in dieser Noth fassten sie denn den verzweifelten Entschluss, eine Art von Fahrzeug (raft) anzufertigen, um wo möglich auf diese Weise mit dem Schiffe „Beatrice" in Verbindung zu kommen. „Es scheint mir wahrscheinlich", schreibt M'Kinlay am 11. Juni, „dass dieser Fluss sich östlich von Coburg Peninsula in die See ergiesst; von da wollen wir versuchen, nach Point Hawkesbury in der Nähe der Mündung des Liverpool zu gelangen, wo wir hoffentlich die „Beatrice" entweder noch antreffen oder doch durch die Eingebornen von ihr hören werden, sonst müssen wir versuchen, weiter nach Adam Bay vorzudringen. Aber um diess zu bewerkstelligen, bin ich unglücklicher Weise gezwungen, den Rest unserer Pferde [es waren 24] todt zu schiessen, ihr Fleisch zu trocknen, um uns als Lebensmittel zu dienen, und ihre Felle in Verbindung mit etwas Leinwand von einem alten Zelte bei der Konstruktion des Fahrzeugs zu verwenden. Diess ist jetzt noch der einzige Weg, unser Leben zu retten." M'Kinlay war nämlich entschieden der Ansicht, dass dieser aufgefundene Fluss ein neuer, bis dahin unbekannter sei, der, wie er aus Andeutungen der Eingebornen schloss, durch eine herrliche Gegend fliesse und in Junction Bay münde, wogegen sein Begleiter, der Feldmesser Mr. Edmunds, behauptete, es sei der East Alligator, wie sich auch später ergab. Doch hören wir M'Kinlay weiter. „Das Boot war ein flaches Rahmen- oder Kastenwerk (flat frame), aus Pfählen von jungen Bäumen zusammengeschlagen, so gut es sich machen liess, 24 F. lang, 9 F. breit und 3 Fuss hoch, zunächst mit Pferdehäuten überzogen und darüber die Leinwand. Während der Anfertigung dieses Gestelles wurden wir am Morgen des 27. Juni plötzlich von den Eingebornen attaquirt, indem sie in ihrer bekannten Weise Feuer ans Gras setzten, um dann unter dem Schutze eines immensen Rauches ihren Überfall auszuführen; nachdem wir jedoch einige Mal scharf auf sie geschossen, stiessen sie ein entsetzliches Gewimmer aus und liefen davon, ohne sich wieder sehen zu lassen. Es erregt diess Benehmen ihrerseits um so mehr Erstaunen, als sie, die übrigens ein schöner Schlag Menschen sind, sich bisher immer sehr freundlich gegen uns gezeigt hatten. Endlich am 29. Juni war das Boot, welches wir den Pioneer nannten, fertig und wir gingen zur Zeit der Ebbe an Bord mit Zurücklassung des letzten Restes unserer Ausrüstung, indem nur das Allernothwendigste mitgenommen werden konnte. Schon am nächsten Tage wurde das Wasser im Flusse zu salzig und wir mussten daher landen, um trinkbares aufzusuchen, was denn auch bald in einiger Entfernung vom Flusse gelang; die Luftbetten und Kissen wie überhaupt Alles, was Wasser halten konnte, wurden damit gefüllt und so wurde es ermöglicht, gegen 100 Gallonen einzunehmen."

Am dritten Tage der Fahrt erreichten die Reisenden die offene See im Van Diemen Golf und es stellte sich nun aus Erkennung von Field Island zur völligen Gewissheit heraus, dass Mr. Edmunds Recht hatte, denn es war der East Alligator, auf dem sie heruntergekommen. Es blieb nun kein anderer Weg übrig, als den Süd- und West-Alligator zu passiren, was eine sehr riskante Sache in dem elenden Fahrzeuge war und wohl kaum gelungen wäre, wenn nicht gerade ein ausserordentlich günstiger Wind geweht hätte. Indess es gelang und so traf die Gesellschaft am siebenten Tage, d. i. am 6. Juli, in Adam Bay wieder ein, völlig erschöpft von den ausgestandenen Mühseligkeiten, wie auch das Boot selber bereits in einem Zustande war, dass es nur noch ganz kurze Zeit würde zusammengehalten haben. Freilich war es erfreulich, dass kein Menschenleben zum Opfer gefallen war, aber die ganze herrliche Ausrüstung, vollkommen in jeder Beziehung, war verloren gegangen und der Zweck der Reise völlig unerfüllt geblieben.

Die „Beatrice" hatte den Liverpool, nachdem sie hier 70 Tage verweilt und der Kapitän Howard zwei Säcke Mehl an Point Hawkesbury vergraben, verlassen und traf

am 19. Juni wieder in Adam Bay ein, nahm frischen Proviant und kehrte schon am nächsten Tage, den 20. Juni, nach dem Liverpool zurück. Im Fall der Kapitän weder M'Kinlay traf, noch von den Eingebornen Etwas über ihn vernahm, wollte er nach dem Roper segeln, dort ebenfalls Lebensmittel vergraben und innerhalb 50 Tage wieder in Adam Bay sein. Indess erfuhr Mr. Howard von einem Schwarzen, der früher in Sydney gewesen und daher etwas Englisch sprach, dass eine Gesellschaft Weisser den Alligator heruntergefahren sei; er ging auf diese Nachricht den Fluss hinauf und stellte in allen Richtungen vergeblich Nachsuchungen an. Ohne nun weiter nach dem Roper zu gehen, kehrte die „Beatrice" nach Adam Bay zurück, wo sie am 31. Juli eintraf.

M'Kinlay und seine Gefährten bedurften nach so vielen und langen Entbehrungen und Mühseligkeiten der Ruhe und Pflege, wollten aber dann ihre Thätigkeit wieder aufnehmen. Das Feld derselben konnte natürlich nicht die Erforschung des Binnenlandes sein, denn dazu fehlte es an sehr Vielem, zumal an Pferden und sonstigem Vieh, und überdiess beabsichtigte M'Kinlay, gegen Mitte August mit der „Beatrice" nach Adelaide zurückzukehren, es blieb also nur die Erforschung der Küste auf dem Wasserweg übrig. So verliess der Reisende mit elf seiner eignen Leute und fünf Anderen von Escape Cliffs am 27. Juli in zwei Booten Adam Bay, vorzugsweise mit der Absicht, Anson Bay einer näheren Prüfung zu unterwerfen, ob sie sich zu einer Ansiedelung eigne. Wir lassen hierüber die Berichte selbst folgen. „Vortrefflich schwarzer Boden ist überall, selbst in unmittelbarer Nähe der Seeküste, desgleichen eine üppige Vegetation, Tausende von Kängurus und Wallabies, wilde Enten, Turkeys und andere Vögel in grosser Menge; auch leben hier sehr viele Eingeborne. Diese und noch manche andere Anzeichen deuten darauf hin, dass hier eine wirklich gute Gegend ist. Nutzhölzer, Bausteine und Schiefer erster Qualität sind nahe und leicht zu gewinnen und, was eine hochwichtige Sache ist, ein breiter Fluss, genannt der Daly (nach dem jetzigen Gouverneur Süd-Australiens), der nach dem Adelaide der grösste und schönste Fluss im Norden ist, mündet in Anson Bay und hat gutes Trinkwasser. M'Kinlay ging den Fluss circa 80 Engl. Mln. hinauf. Die Bai selber liegt freilich offen, aber vor der Mündung des Flusses liegt eine ziemlich grosse Insel, welche Schiffen guten Schutz gewährt, denn die Mündung ist eben gross genug, um als Hafen zu dienen, jedoch müsste eine Sandbank, die davor liegt, zuvor weggeräumt werden."

Über die Entdeckung des Daly-Flusses heisst es: „Die „Beatrice" ging mit Mr. Finnis am 12. August 1865 von Escape Cliffs nach dem Victoria-Fluss ab und besuchte auf dem Weg dahin Anson Bay und Port Keats. Anson Bay wird als ein guter Hafen beschrieben und ein Fluss wurde dort entdeckt, den man nach der Stärke der Strömung für einen grossen halten musste. Da die Reisenden nicht landeten und nur etwa 8 Stunden auf die Untersuchung verwendeten, so ist noch nicht viel von dem Lande bekannt. Der Hafen soll schön und bequem sein, das Land erschien vom Meere aus höher als das bei den Escape Cliffs." Mr. Finnis ging in der „Beatrice" nach Timor und gab Befehl, dass sofort eine Gesellschaft von Escape Cliffs nach Anson Bay zur weiteren Untersuchung des später von ihm Daly genannten Flusses abgehen solle. In Folge dessen begaben sich am 14. September 5 Mann mit 11 Pferden dorthin, die am 16. Oktober 1865 zurückkehrten.

Der Bericht darüber lautet: „Auf ihrem Weg, der vom Adelaide südwestlich führte, passirten sie Land von wechselnder Beschaffenheit, sandig, thonig, felsig und sumpfig, bisweilen gut, bisweilen schlecht. Das schlechteste soll doch noch als Weide für Rinder zu brauchen, das beste aber fetter Ackerboden sein. Nach allen Richtungen gab es selbst in dieser Jahreszeit Wasser in Fülle. Ein Theil des Landes erschien entschieden goldhaltig, an den Ufern des Finnis-Flusses wuschen die Reisenden einige Goldpartikelchen aus, die sie mit zurückgebracht haben. Sie verfolgten den Fluss nach der Küste hin, bis er sehr unbedeutend und das Land zu sumpfig zum Weitergehen wurde. Der nächste Fluss, zu dem sie kamen und von dem sie glaubten, dass er in die Anson Bay einmünde, endete in derselben Weise. Auf den Sümpfen sah man eine Menge Wild und an ihren Ufern einige grosse Papierrinden-Bäume. Nach dem Übergang über zahlreiche schöne Creeks kamen sie zu einem grossen Fluss (dem Daly), der sich in die Anson Bay ergiesst. Die Stelle, wo sie den Fluss zuerst sahen, war ungefähr 35 Engl. Meilen in gerader Linie von der Küste entfernt. Der Fluss ebbt 9 Stunden und fluthet 3 Stunden. Sie gingen 2 Tage lang an ihm hinauf, wo er fast eben so breit war als da, wo sie ihn zuerst gesehen hatten. Er soll den Adelaide noch übertreffen und schönes hohes Land in der Nähe haben. In der Nacht hörten sie ein sonderbares Geräusch und als sie zum Fluss gingen, fand sich, dass es von einer Bore herkam, die mit einer Geschwindigkeit von 8 Engl. Meilen die Stunde daherjagte und den Wasserspiegel um 3 bis 4 F. hob. Sie hatte eine halbmondförmige Gestalt und ihre beiden Enden erregten das Geräusch unter dem Bambus an den Ufern, während das Wasser in der Mitte der Bore so glatt wie Glas war. Die Reisenden hatten sich nur auf einen Monat verproviantirt und konnten daher nicht weiter vordringen, sie scheinen aber alle der Meinung zu sein, dass der Fluss unfern der Quelle des Victoria entspringt. Mehrere Eingeborne, die man an dem Ufer des Flusses antraf, schienen die Ceremonie der Beschneidung vorzunehmen; ihr Anblick war keineswegs einnehmend."

Mr. Manton, der in der letzten Zeit auf sehr gespanntem Fuss mit M'Kinlay stand, spricht in seinen Depeschen vom 14. August 1866 seine Überzeugung aus, dass Port Darwin ohne Zweifel der beste Platz zur Ansiedelung an der Nordwestküste des Northern Territory sei, und führt fort: „Nach dem, was ich über die Resultate der Reise M'Kinlay's nach Anson Bay vernommen habe, ist der Daly, den sie circa 40 Engl. Meilen hinaufgefahren sein mögen, nur mit kleinen Booten befahrbar, da er zahlreiche Sandbänke und Felsen unter dem Wasserspiegel hat, und wie ich höre, ist M'Kinlay's Boot auf einem dieser Felsen fast zu Schaden gekommen. — Aus dem, was mir die Begleiter M'Kinlay's sagen, muss ich schliessen, dass das Land am Daly viel besser sein muss als hier am Adelaide, indess gingen sie nicht sehr weit landeinwärts. — Die, welche Anson Bay gesehen haben, sprechen sich fast einstimmig dahin aus, dass sie sich nicht zum Hafen für die Hauptstadt dieses Territoriums eigne. Dagegen spricht man vom Port Darwin mit höchster Bewunderung, er soll kaum dem

Hafen von Sydney nachstehen." Mr. Finnis hatte erklärt, dass der Hafen von Anson Bay freilich keinen Vergleich mit dem von Adam Bay aushalte, dagegen sei der Daly ein sehr grosser und herrlicher Fluss, der dem Adelaide wenig nachstehe.

Mr. Howard, Kapitän der „Beatrice", giebt folgenden Bericht über Anson Bay: „Ich fand den Fluss eine Strecke oberhalb der Mündung 500 Yards breit und bei halber Ebbe 4 Faden tief; die Ufer sind mit Mangrove bewachsen und er sieht in jeder Hinsicht dem unteren Theil des Adelaide sehr ähnlich. — Das Wasser der Bai fanden wir ganz ruhig, in dieser Jahreszeit und während des Südost-Monsun bietet sie guten Ankergrund, aber ich glaube nach dem Aussehen des Strandes, dass der West-Monsun heftige Wellen in die Bai treibt; indess könnte ein Schiff auch dann zeitweiligen Schutz in dem westlichen Winkel unter Kap Ford finden."

M'Kinlay stellt am Schlusse seines Berichtes die Resultate seiner Reise in folgenden sechs Sätzen zusammen:

„1. Escape Cliffs in Adam Bay ist zur Anlegung einer Stadt völlig ungeeignet, in der That hier ist gar Nichts, was Empfehlung verdiente, obgleich ein Theil des Landes am Oberlaufe des Flusses Adelaide zu seiner Zeit verwerthet werden mag.

„2. Viel brauchbares Land ist an den Ufern und in der Nähe einiger Flüsse nach Osten hin; viel vulkanischer Boden kommt in der Gegend vor.

„3. Weiter östlich ist das niedrig gelegene Land während der Regenzeit grossen Überschwemmungen zu sehr ausgesetzt und nach Süden hin von einer unübersteiglichen Felsenkette begrenzt, doch findet sich hier ein Überfluss an herrlichen Nutzhölzern.

„4. Auf meiner Fahrt den East Alligator herab glaube ich so viel erkannt zu haben, dass bei näherer Prüfung der West Alligator sich am Ende noch als der beste Platz in Northern Territory zur Anlegung einer Stadt ausweisen möchte. Das Land hebt sich unmittelbar an der See bedeutend und der Fluss hat Wasser genug, um befahren zu werden.

„5. Port Darwin ist ein ausgezeichneter Hafen, aber man würde während eines Theiles des Jahres sein Trinkwasser aus Brunnen gewinnen müssen, ausserdem ist das Land in nächster Nähe nicht sehr gut, wiewohl die Verbindung mit dem besseren einwärts keine Schwierigkeiten hätte.

„6. Hätte Cliff Head in Anson Bay hinter sich mehr Hebung des Landes, um das Wasser in den Regenmonaten zu sammeln, so würde es unbedingt der beste Platz in Northern Territory sein. Der Boden ist dort ganz ausgezeichnet und übertrifft in Qualität jeden von mir an der Nordküste gesehenen; auch ist hier ein bedeutender Fluss, der Daly, mit dem besten Wasser und dem üppigsten Lande an seinen Ufern; ferner ist ganz nahe bei Cliff Head, zwischen Peron's Islands und Main Channel Point, guter und sicherer Ankergrund zu allen Jahreszeiten. Auf Main Channel Point ist auch gutes Kulturland, aber sehr stark mit Holz bewachsen. Bausteine giebt es zwar nicht in Cliff Head, doch sehr viel Nutzhölzer in unmittelbarer Nähe, aber man findet jedes Quantum der allerbesten Steine an den Ufern des Daly, auf dem sie sich leicht herunterschaffen liessen."

Was den Charakter der Wilden in Northern Territory anlangt, so stimmen alle Berichte wieder darin überein, dass es ein diebisches, treuloses, faules Volk ist, gegen das man stets auf der Hut sein müsse, und dass es ein eitles Unternehmen ist, sie nur in Etwas zu kultiviren. Der Korrespondent einer Adelaider Zeitung fährt, nachdem er das Sündenregister der Eingebornen aufgezählt, also fort: „In dem Augenblick, wo ich Obiges niedergeschrieben, haben sie mir mein bestes Thermometer gestohlen, ich nehme meine Waffen zur Hand und verfolge sie, erhalte freilich das Thermometer wieder, aber es ist zerbrochen."

M'Kinlay verliess mit vier seiner Gefährten am 14. August in der „Beatrice" Adam Bay und traf am 26. September in Adelaide ein, wo die Nachricht von dem traurigen Ende seiner Reise und vielleicht der bald nachfolgenden gesammten Northern Territory-Expedition das grösste Erstaunen und unter den Landinhabern zugleich einen panischen Schrecken verbreitete. Den Rest seiner Mannschaft, der bis auf Weiteres in Adam Bay verbleibt, hat M'Kinlay unter Leitung von Thomas Gilbanks gestellt.

In Escape Cliffs sind 25 Personen unter der Oberleitung von Mr. Manton in vollster Unthätigkeit zurückgeblieben und erwarten weitere Instruktionen aus Adelaide von der Süd-Australischen Regierung. Sie beschützen einstweilen die Vorräthe gegen die Wilden, die, wie ein Korrespondent von dort schreibt, etwa noch 500 Pf. St. werth sein mögen, während die, welche sie bewachen, jährlich an 5000 Pf. St. Gehalt beziehen. Mr. Manton selber berichtet an die Regierung: „Es würde nicht gerechtfertigt erscheinen, meine Partei zu schwächen, was sich die Eingebornen bald zu Nutze machen würden, und auf Entdeckungen auszugehen oder Vermessungen vorzunehmen, denn wir alle wissen, dass innerhalb 100 Meilen von hier es kein Land giebt, das werth ist, vermessen zu werden. Überdiess fehlt es nach M'Kinlay's Schiffbruch an Pferden &c. &c."

Die verunglückte Expedition M'Kinlay's und dessen Rückkehr nach Adelaide haben die Gemüther aufs Höchste aufgeregt. Alle Parteien verlangen, das ganze Projekt einer Niederlassung in Northern Territory fallen zu lassen, da das noch übrige Geld zu dessen Ausführung nicht mehr ausreicht. Die hauptsächlich durch den Landverkauf erzielte Einnahme betrug nämlich 99.227 Pf. Sterl., die Ausgabe 78.740 Pf. St., so dass ein Überschuss von 20.487 Pf. St. verbleibt. Während nun die Landkäufer die Zurückerstattung der eingezahlten Summen fordern und das Oberhaus damit einverstanden ist, verwarf das Unterhaus diesen Beschluss und war der Meinung, dass allerdings die ganze Gesellschaft ohne Verzug von Adam Bay zurückzukehren habe, aber es solle keine Zurückerstattung des Kaufgeldes Statt finden, sondern eine Vermessung der erkauften 300.000 acres Land in anderer Weise als bisher, nämlich per Kontrakt, zur schnellsten Ausführung kommen. Man bekannte sich zu diesem Verfahren, weil sich die Regierung in den Verkaufsbedingungen ausdrücklich engagirt habe, den Käufern innerhalb vier Jahre das vermessene Land irgendwo in Northern Territory zu überweisen, und man den Kredit der Kolonie aufrecht erhalten müsse. Eine kontraktliche Vermessung würde jedenfalls viel billiger und schneller zu Stande kommen. Die Regierung hat sich nun auch dem Unterhaus in so fern angeschlossen, als sie sofort Kontrakte ausschrieb, theils für die Abholung der Expedition von

Adam Bay, theils für die Vermessung von 300.000 acres Land in Northern Territory. Freilich wird das Parlament immerhin bedeutende Zuschüsse gewähren müssen. Es hat fast den Anschein, als ob die Regierung die vorherrschende Überzeugung theilt, d. h. an ein Gelingen der Ansiedelung nicht glaubt, und dass es ihr nur darum zu thun ist, die 300.000 acres irgendwo möglichst bald und in der billigsten Weise vermessen zu lassen, um aus der Sache herauszukommen. (H. Greffrath.)

Warburton's Reise im Inneren Australiens, 1866.

Major Warburton, Commissioner of Police in der Kolonie Süd-Australien, hatte sich am 8. Juni 1866 im Auftrage der Kolonial-Regierung über Port Augusta nach Mount Margaret begeben, um von hier aus eine Entdeckungsreise in No Man's Land zu unternehmen, dem noch unbekannten westlichsten Theil der Kolonie. Sein erster Bericht vom 11. September, datirt von einer Out-Station, genannt The Peak, 50 Engl. Meilen nördlich vom Mount Margaret, ist eingetroffen und wir theilen das Wesentlichste daraus im Folgenden mit.

Anstatt seiner Instruktion gemäss nordwestlich vorzudringen, war er zuvörderst östlich gegangen, hatte in der Nähe vom Lake Eyre gutes Land aufgefunden und glaubt es zur Gewissheit gebracht zu haben, dass der Barcoo, auch Cooper oder Southern Victoria genannt, den Gregory schon vor einigen Jahren eine gute Strecke lang verfolgt hatte, wirklich in den Lake Eyre fliesse. Warburton ging dem Flusse bis zum 140. Meridian nach.

Der berühmte Reisende schreibt: „Dass ich mich nach Osten anstatt nach Westen begab, dazu hatte ich zwei Gründe: ich wollte die nördliche Grenze von Lake Eyre fixiren und untersuchen, ob ein gewisser Fluss, den ein Eingeborner dem Mr. Harvis gezeigt hatte, der Barcoo oder Südliche Victoria sei. Als ich Mount Margaret erreichte, hörte ich noch Berichte, die es mir wahrscheinlich erscheinen liessen, dass Leichhardt an diesem Flusse umgekommen, und das war ein neuer Grund für mich, östlich zu gehen. Ein Eingeborner im Alter von etwa 30 Jahren, Führer eines Stammes, der an und in der Nähe des Unterlaufes dieses Flusses seinen Sitz hat, hatte ausgesagt, dass, als er noch ein Knabe war, sein Vater oft von einer Gesellschaft Weisser erzählt habe, die die Wilden am Oberlaufe des Flusses getödtet hätten, mit Ausnahme Eines, den sie noch lange in Gefangenschaft bei sich behalten. Ich habe nun mit der grössten Sorgfalt die beiden Ufer des Flusses, so weit es mir möglich war, untersucht, habe auch alle Lagerplätze der Eingebornen daselbst besucht, es ist mir jedoch nicht gelungen, irgend welche Spuren von Europäern aufzufinden; was aber den Fluss anlangt, den ich von seiner Mündung in Lake Eyre bis 27° S. Br. und (nach meiner Rechnung) 140° 20′ Östl. L. verfolgt habe, so halte ich mich von seiner Identität mit dem Barcoo völlig überzeugt. Da das Land jetzt seine trockenste Zeit hat, indem seit Monaten kein Regen gefallen ist, so konnte ich den Theil, den man unter dem Namen Cooper's Creek kennt, nicht weiter verfolgen, ohne mich und meine Gefährten dem Mangel an Wasser auszusetzen, aber ich kehrte nicht eher um, bis mächtige Sandhügel mir eine hinreichende Warnung gegeben.

„Der Lauf meiner Reise erstreckte sich nach genauer Berechnung von 27° 42′ bis 27° 44′ S. Br. und ich ging bis 140° 40′ Östl. Länge, wenn nicht weiter. Ich habe den Breitengrad der nördlichen Grenze von Lake Eyre so wie den von der Mündung des Flusses Barcoo, wie ich ihn zuversichtlich nenne, festgestellt, worüber später Ausführlicheres; ich bin den Fluss hinaufgegangen, bis er aufhörte, ein bestimmtes Flussbett für sich zu bilden; ich habe einen grossen See mit süssem Wasser aufgefunden, viele gute Creeks und bedeutende Strecken sehr schönen und gut bewässerten Landes, wovon einiges das beste ist, welches mir je in unserer Kolonie vorgekommen; ich habe O'Halloran Creek — richtiger sollte man sagen Fluss — von seinem Ursprunge bis zu seiner Mündung in den Barcoo verfolgt. Das Land hier leidet mehr an Überfluss als an Mangel an Wasser, überhaupt habe ich mehr Wasser gesehen, als ich mir je hätte träumen lassen, in Süd-Australien anzutreffen. Freilich bin ich auf meiner Reise manchen Schwierigkeiten begegnet, aber ich kehrte nicht eher um, als bis meine Vorräthe zu Ende gingen. Meine Pferde sind alle gesund und wohlgenährt und ich habe keins verloren, aber nachdem sie jetzt, seit sie Adelaide verliessen, 2000 Engl. Meilen marschirt, sind sie müde und bedürfen einiger Ruhe. Auch wir haben uns neu auszurüsten und einzurichten, so dass wohl 14 Tage vergehen werden, bevor wir uns nach No Man's Land begeben, doch soll es so bald als möglich geschehen."

Dieser letztere Plan Major Warburton's ist leider nicht zur Ausführung gekommen. Süd-Australien, sonst immer ein Muster allgemeiner Ordnung und Sicherheit, wird seit einiger Zeit von Strassenräubern und Wegelagerern sehr belästigt und die Polizei ist bei aller Thätigkeit bisher nicht im Stande gewesen, dem Unwesen zu steuern. Major Warburton ist nun das Haupt der Polizei und man hat ihn daher bis auf Weiteres zurückberufen. Er sollte den neuesten Nachrichten zufolge am 1. November vorigen Jahres wieder in Adelaide eintreffen. (H. Greffrath.)

Die Flora der Central- und Süd-Amerikanischen Gebirge verglichen mit der der Alpen.

Am Schluss seines auf höchst mühsamen Spezial-Untersuchungen, eigenen Sammlungen und Höhenmessungen beruhenden Aufsatzes „über den Charakter und die Höhenverhältnisse der Vegetation in den Cordilleren von Veragua und Guatemala" (Sitzungs-Berichte der Königl. Bayerischen Akademie der Wissenschaften zu München, 1866, I, Heft II, SS. 151—182) stellt Dr. Moritz Wagner sehr wichtige Sätze auf, die sich als Gesetze aus seinen Untersuchungen ergeben haben. Wir lassen sie hier folgen.

Eine vergleichende Übersicht aller verschiedenen Pflanzenklassen, Familien, Gattungen und Arten der Central-Amerikanischen Flora bestätigt auch hier die merkwürdige Thatsache, welche bereits in den meisten Floren der Alten Welt durch statistische Vergleiche der vorkommenden Arten nachgewiesen ist, dass im Allgemeinen die am niedrigsten organisirten Pflanzen die weiteste, die am vollkommensten organisirten die beschränkteste geographische Verbreitung zeigen. So z. B. kommen von der Familie der Lichenen sämmtliche in der Flora von Panama und Veragua vertretenen Gattungen auch in Europa und Asien vor. Von der

Familie der Lebermoose sind drei Viertheile, von den eigentlichen Moosen drei Fünftheile, von der Familie der Farnkräuter ein Dritttheil, von den Gräsern dagegen nur ein Zehntheil der in Central-Amerika vorkommenden Genera auch in Europa vertreten. In der Klasse der Dicotyledonen sinkt das Verhältniss der zwischen der dortigen Flora und Europa gemeinsamen Pflanzen-Gattungen auf ein Siebzehntel herab.

Eine zweite für die dortigen Vegetations-Verhältnisse nicht unwichtige Thatsache, welche sich sowohl aus den von mir als von anderen Reisenden, namentlich von Dr. Berthold Seemann und Dr. Örstedt, mitgebrachten Sammlungen ergiebt, ist die relative Zunahme in aufsteigender Richtung von solchen generischen Pflanzenformen, welche die Gebirgsstufen Central-Amerika's mit der Flora von Mittel- und Süd-Europa und besonders mit unseren Alpen gemeinsam besitzen.

Aus einer von mir vorgenommenen genauen vergleichenden Zusammenstellung aller von Dr. Seemann und von mir gesammelten Pflanzen der Provinzen Panama und Veragua habe ich gefunden, dass unter den 648 Gattungen, welche in der dortigen Tiefregion repräsentirt sind, 51 in Europa, unter 146 Gattungen der Central-Amerikanischen Gebirgsstufen von 3500 bis 8000 Par. F. in der Flora von Mittel-Europa 64 vorkommen. In der Tiefregion verhalten sich also die tropischen Pflanzen-Gattungen zu den Europäischen nahezu wie 12 zu 1, in den höheren, kühleren Regionen wie 7 zu 3.

Mit der zunehmenden Ähnlichkeit der klimatischen Verhältnisse zwischen den Alpen und den Cordilleren auf einer gewissen Höhe stellt sich demnach eine zunehmende Verwandtschaft der vorkommenden Pflanzenformen ein. Der Annäherung analoger äusserer Lebensbedingungen in den oft durch sehr grosse Entfernungen getrennten einzelnen Standorten folgt die relative Zunahme identischer Pflanzen-Gattungen und ähnlicher Arten ganz im entsprechenden Verhältniss.

In dem noch höheren Andes-Gebirge von Ecuador in Süd-Amerika, in den Regionen der sogenannten Paramos von 11- bis 13.000 F., wo die äusseren Lebensbedingungen an den meisten Standorten denen unserer Europäischen Hochgebirge sich noch bedeutend mehr nähern als in den Cordilleren von Mittel-Amerika, zeigt sich diese Verwandtschaft der Vegetation mit der unserer Alpen in einem noch viel höheren Grade. Dort auf den Paramos des Chimborazo, Ilinissa, Pichincha &c. &c., welche in botanischer Hinsicht sehr genau durchforscht sind, verhält sich die Zahl der einheimischen Gattungen gegen die mit unserer Alpen-Flora identischen Genera wie 5 zu 4. Die Ähnlichkeit vieler dort vorkommender Arten mit unseren Alpenpflanzen ist für den Sammler höchst überraschend. Ein ungeübtes Auge könnte sich an manchen Stellen in der Paramos-Region der Anden beim Anblick der Vegetation in die Alpenthäler von Ober-Engadin oder von Heiligenblut versetzt glauben.

Der nach dem Zahlenverhältniss der Arten vorherrschende Theil der Flora knüpft sowohl in den Gebirgen Mittel-Amerika's als in den Anden von Süd-Amerika an die Vegetationsformen der dortigen Tiefregion an. Es sind in der Mehrzahl tropische Gattungen, aber meist andere Arten als in der Tiefe. Ein anderer Theil der vorkommenden Arten ist zwar den Gebirgsregionen zwischen 3500 bis 8800 Fuss eigen, nähert sich aber in seinem Habitus dem typischen Charakter der Pflanzen in der unteren Region. Die Anhänger der Lehre von der Veränderlichkeit der Species könnten von beiden annehmen, dass es die im Laufe der Zeiten aufwärts gewanderten, durch lange Einwirkung des Höhenklima's oder vielleicht auch durch noch andere Ursachen veränderten Nachkommen der gleichen Stammeltern seien. Neben ihnen aber erscheint schon in diesen mittleren Regionen fremdartig und mit der vorherrschenden Physiognomie der Vegetation in auffallendem Konstrast stehend eine beträchtliche Zahl von Pflanzen-Gattungen, deren Habitus durchaus nicht an tropische Formen erinnert, sondern theils den Vegetations-Typen Nord-Amerika's, theils denen der Alten Welt sich nähert, aber es sind nicht dieselben Species. In den Höhen über 12.000 F. steigert sich die generische Gleichheit mit dem Europäischen Vegetations-Typus fast bis zur Hälfte der vorkommenden Pflanzen.

Bei der grossen Entfernung von Nord-Amerika und noch mehr von Europa und bei der geographischen Abgeschlossenheit der Gebirgssysteme von Mittel- und Süd-Amerika, welche eine Einwanderung der Gebirgspflanzen aus dem Norden höchst unwahrscheinlich machen und der auch die spezifische Eigenthümlichkeit der dortigen Höhenvegetation widerspricht, scheinen mir diese Thatsachen für die Pflanzen-Geographie von einiger Bedeutung zu sein. In den Hochgebirgen Europa's und Asiens hat man ähnliche Vorkommnisse theils für Folgen der Eiszeit, theils für die einfache Folge einer Wanderung der Arten gehalten. Eine solche Annahme ist für die westlichen Gebirgssysteme im tropischen Amerika durchaus unzulässig.

Deutsche Strassenanlagen in den Gebirgen Brasiliens.

(Dona Francisca, vom Gebirge, Juli 1866.) — Unser Pfadfinder Wunderwald ist nun mit der Ermittelung und Festlegung der Serra-Strassenlinie über den wildesten Theil des Gebirges hinweg bis auf das Camp St. Miguel vorgeschritten und hat damit den schwierigsten Theil dieser Aufgabe hinter sich. In den letzten Wochen hat er mit seinen Leuten viel durch Regen und Frost, gleichzeitig zum Theil auch noch durch Hunger gelitten. Er schreibt: „Unsere Arbeit war mühsam und sehr anstrengend, weil wir sehr durchschnittenes Terrain passirten und darin lange hin und her suchen mussten, um den besten Trakt aufzufinden, dabei aber auch noch in unabsehbare dichte Rohrsylvaden geriethen, in denen man den Tag bei neunstündiger Arbeit kaum 300 Brassen vorzudringen im Stande ist. Wir hatten eine Zeit lang schöne Tage und angenehme Nächte, dann trat Regenwetter mit kalten Nächten ein, erst eine Periode von 4 und kürzlich eine von 5 Tagen und Nächten, in denen es so unausgesetzt und fürchterlich regnete, dass wir das Zeltdach unmöglich verlassen konnten. Aber auf so lange Dauer vermochte unser Zelt dem starken Regen mit heftigem Winde nicht zu widerstehen, unsere Sachen wurden allmählich von oben herab durchnässt und von den hinter uns liegenden Bergen stürzte das Wasser in solchen Massen herab, dass unsere Lager zu schwimmen begannen. Wir durchzogen den inneren Zeltraum mit Gräben und überdeckten diese mit gespaltenem Holze, so dass wir wenigstens für die schrecklich langen Nächte einen trockenen Sitz gewannen. Alle diese Fatalitäten hätten sich mit einer Por-

tion Humor noch ertragen lassen, aber jede Gemüthlichkeit hörte auf, als wir obendrein auch noch 3 Tage und Nächte hindurch hungern mussten. Ich hatte zwei Mann nach den Campinas entsendet, um von dort Lebensmittel zu holen. Montag den 18. Juni wo sie zurückerwartet wurden, waren unsere Lebensmittel bis Abend so ziemlich aufgezehrt, aber unser Warten war vergeblich, und so wurde der noch vorhandene geringe Rest bis zu Mittwoch unter sieben Mann vertheilt. Aber auch bis Mittwoch Abend erschien noch Niemand, daher liess ich am Donnerstag früh weitere sechs Mann nach den Campinas abgehen und blieb nur mit Gilgen im Zelte zurück. Ein Pfund Reis war der ganze Vorrath, der uns noch verblieb, und damit mussten wir uns 2 volle Tage hinhelfen; denn erst Freitag Abend kehrte die übrige Mannschaft mit Proviant zurück. Kommt nach so langer Fastenzeit frischer Mundvorrath an, dann wird die ganze nächste Nacht hindurch gekocht und gegessen, es ist, als ob die genossenen Speisen keinen Grund finden könnten, obwohl sie an sich nachhaltig genug sind, denn es giebt hier Nichts als Speck und schwarze Bohnen.

„Nach dieser Regen- und Hungerperiode trat am Freitag den 22. Juni Abends eine enorme Kälte ein. Jeder von uns zog so viel Zeug auf den Leib, als eben möglich war, aber dennoch mussten wir, um nicht zu erstarren, fast die ganze Nacht an zwei grossen Feuern zubringen. Der nächste Morgen, obwohl bitter kalt, gewährte ein prächtiges Gemälde. Der Wald enthält hier anstatt Unterholz nur hohes Rohr und besteht übrigens aus Fichten, sogenannten Kokospalmen und grossen Farnbäumen, welche ein Laubdach bilden, das von hohen Bergen auf weite Strecken übersehen an sich schon einen wunderschönen Anblick bietet. Die ganze Waldfläche war am Sonnabend Morgen stark mit blendend weissem Reife bedeckt, als ob die Nacht über Schnee gefallen wäre, und als die Sonne am wolkenfreien, tiefblauen Himmel aufging, schimmerte und glitzerte das grüne Laubdach wie von unzähligen Diamanten übersäet, bis von 9 Uhr an die Sonne höher stieg und Reif und Eis allmählich zu schwinden begannen. Das ist die Lichtseite, die wirklich einen hohen Genuss bietet. Aber wenn man dann Abends müde und erschöpft nach dem Zelte zurückkehrt und, anstatt sich dem ersehnten Schlafe in die Arme werfen zu können, die ganze liebe lange Nacht halb wachend, halb schlafend, an der einen Seite angeglüht, an der anderen vom Froste überrieselt, am Feuer zubringen muss, nur um nicht starr und steif zu werden, so ist das eine sehr fatale Schattenseite. In der nächsten Nacht zum Sonntage, den 24. Juni, erreichte die Kälte noch einen höheren Grad. Früh hatten wir das Vergnügen, dicke lange Eiszapfen um unser Zelt hängen zu sehen und ein Gefäss mit Maté-Thee, welches unmittelbar an meinem Lager stand, war bis auf den Boden ausgefroren. Als wir des Morgens auszogen, prangte wiederum der Wald im herrlichsten Demantglanze, das freundliche Licht der am reinen, blauen Himmelszelte leuchtenden Sonne tausendfältig zurückstrahlend, und unwillkürlich erklangen in mir die feierlichen Töne des schönen Liedes: Das ist der Tag des Herrn — und Stille rings umher, als knieeten Viele ungesehen und beteten mit mir! Zur Feier des Johannisfestes hatte ich mir seit Wochen einen kleinen Becher Wein aufgehoben und zwischen den schlanken Säulen der Pinien und Palmen, unter des Himmels blauem Dome leerte ich nun denselben im Vereine mit Fischer auf das Wohl aller derer, die an diesem Tage auch der Einsamen und Zerstreuten freundlich gedachten. Als wir gegen Abend nach dem Zelte zurückgingen, fanden wir in einigen Thälern, welche der Sonne nicht den ganzen Tag zugängig gewesen waren, auf Wald und Erdboden noch eine dichte Reif- und Eisdecke, welche somit den ganzen Tag über gestanden hatte. Maneco Weiss, der Camp-Bewohner, sagte mir, diese Erscheinung sei ihm in seinem Leben heute zum ersten Mal vorgekommen. — Die Strassenlinie habe ich nun durch die unwegsamste Gebirgsgegend so durchgeführt, dass sie nirgends über 6 Prozent Steigung erhält und mit geringer Verlängerung auf 5 Prozent gebracht werden kann. Die Arbeit war höchst mühsam und langwierig, aber sie giebt die befriedigende Gewissheit, dass eine vortheilhaftere Lage der Linie nicht möglich ist."

(Kolonie-Zeitung für Dona Francisca und Blumenau.)

Positions-Bestimmung von Amerika mittelst des Atlantischen Telegraphen.

Der Längenabstand Nord-Amerika's von Europa war in den Jahren 1849 bis 1855 durch Chronometer-Expeditionen zwischen Cambridge in Massachusetts und Liverpool, die Professor Bond im Auftrag des Direktors der Amerikanischen Küstenvermessung ausführte, genauer ermittelt worden. Man fand die Länge des Harvard College Observatory in Cambridge zu $4^h\ 44^m\ 30^s,7$ W. von Greenwich. An Cambridge knüpfte man dann, meist mit Benutzung des elektrischen Telegraphen, die übrigen Amerikanischen Sternwarten und zahlreiche andere Punkte an, so dass die Längenangaben für Orte in Nord-Amerika im Allgemeinen von der für Cambridge gültigen abhängen.

Die glückliche Herstellung des Atlantischen Telegraphen im vorigen Jahr bot nun die Gelegenheit, das Resultat der Chronometer-Expeditionen durch die telegraphische Längenbestimmung, welche bekanntlich hinsichtlich der Genauigkeit den ersten Rang einnimmt, zu ersetzen. Professor Gould von der Amerikanischen Küsten-Vermessung wurde damit beauftragt und hat die Längendifferenz der beiden Endpunkte des Kabels, Heart's Content Station in Neu-Fundland und Valentia an der Irischen Küste, zu $2^h\ 51^m\ 56^s,5$ festgestellt. Es wird nun ein Leichtes sein, diese beiden Punkte einerseits mit Cambridge, andererseits mit Greenwich mittelst der schon vorhandenen Telegraphen-Leitungen zu verbinden, und wir sind gespannt, welche Berichtigung der Länge von Cambridge, mithin welche Korrektion für die Längen aller Amerikanischen Sternwarten &c. daraus resultiren wird.

(Geschlossen am 16. Januar 1867.)

Stand des nordpolaren Erforschungs-Projektes,

ganz besonders in Bezug auf die Betheiligung Preussens, Englands, Frankreichs.

Nachdem wir zuletzt im April vorigen Jahres [1]) über diese Angelegenheit berichtet haben, nehmen wir im Folgenden den Faden wieder auf. Noch können wir nicht berichten über die Aussendung einer solchen Expedition, aber dass es dazu kommen wird, davon sind wir eben so fest überzeugt als davon, dass die geographische Erforschung unserer Erdoberfläche überhaupt nicht still stehen wird. Wir bedauern aufrichtig, dass so wenig oder gar keine Aussicht vorhanden ist, dass das Unternehmen von der Preussischen Regierung unterstützt werden wird, für die Sache ist es aber vollkommen gleichgültig, wer dasselbe fördert oder ausführt.

Wenn auch diese oder jene Regierung, von der die Wissenschaft Unterstützung erbeten und erhofft hatte, oder diese oder jene Akademie keinen Sinn und Interesse für die Sache zeigt, so ist doch das ein Mal angeregte Interesse dafür im Allgemeinen gross genug, um sie vor dem Einschlafen oder gänzlicher Vertagung zu bewahren. Das zeigen schon die im Folgenden enthaltenen Andeutungen über die in neuester Zeit in England und Frankreich beabsichtigten Schritte. Zuvor geben wir, im Anschluss an unsere früheren Berichte, den letzten Bescheid der Preussischen Regierung.

1. Preussen.

Auszug eines Schreibens von A. Petermann an den K. Preuss. Kriegs- und Marineminister General von Roon, d. d. Gotha, 3. Oktober 1866. — „Nachdem ein grosser Krieg begonnen und zu Ende gebracht, die Sieges- und Friedensfeste gefeiert worden sind, und die Welt sich ihren Friedenswerken wieder zuwendet, erlaube ich mir ergebenst, an Euer Excellenz die Anfrage zu richten, ob unter diesen Friedenswerken die Nordpol-Expedition noch Aussicht hat, von der Kön. Preussischen Regierung ausgeführt oder unterstützt zu werden.

„Preussens Machtstellung ist jetzt faktisch und moralisch eine so erhöhte, dass ihr die Ausführung dieses Unternehmens viel leichter fallen dürfte als vordem, und gerade auch die viel grössere maritime Machtstellung ist es, die durch den Krieg für Preussen gewonnen wurde. Gewiss würden die Kön. Preussischen Seeleute zu einer ruhmreichen That freudigen Muthes um so grössere Anstrengungen machen, als die Landmacht so eben so grosse Lorbeeren errungen hat."

(Folgen Bemerkungen über die Vorzüglichkeit der Preussischen Seeleute, die damit schliessen, dass „die allgemeine Bildung und moralische Führung bei unseren Seeleuten eine viel höhere ist als anderswo; was aber ein Vorzug in dieser Beziehung ausmacht, hat der jüngste Krieg bezüglich der Armee'n gezeigt.")

„Auch in anderen Beziehungen ist die Ausführung der Nordfahrt eine viel einfachere und leichtere geworden, als noch zu Anfang dieses Jahres, indem in der Zwischenzeit, nach den Mittheilungen von Freunden an der Nordseeküste, zwei taugliche Schiffe gefunden sind, wodurch besonders die in der K. Kommission gemachten Bedenken gegen die riskante Verwendung von Kriegsschiffen gehoben sind, und dadurch das Unternehmen zu einer blossen Geldfrage geworden ist.

„Die Kön. Preussische Regierung ist aber in finanzieller Beziehung nie in Verlegenheit, und hat in dieser Beziehung die Welt eben so sehr in Erstaunen gesetzt, als durch ihre militärischen Siegeszüge."

(Folgen eingehende Details über jene beiden Schiffe, deren Mittheilung an dieser Stelle überflüssig sein dürfte.)

„Darf ich nun E. Excellenz ganz ergebenst ersuchen, mich geneigtest benachrichtigen zu wollen, welches die Intentionen und die Stellung der Königlichen Regierung zum Unternehmen sind, weil für Vorbereitungen zu einer eventuell nächstjährigen Expedition, namentlich auch in dem Ausbau des auf Stapel stehenden und als Haupt-Expeditionsschiff sich empfehlenden Dampfers einige Zeit erforderlich sein würde.

„Ich weiss wohl, dass derartige Unternehmungen Preussischen und Deutschen Regierungen *bisher* im Allgemeinen ziemlich fern standen; wenn daher unsere Barth, Overweg und Vogel, unsere Schlagintweit, Seemann und Schomburgk, unsere Rohlfs und Radde, unsere Haast, Junghuhn und Zollinger, Russegger, Kotschy, Werne u. A. ihrem wissenschaftlichen Drange folgen wollten, so mussten sie in fremden Dienst treten und um fremden Sold arbeiten und ihr Leben riskiren. Da gab es keine Regierungen daheim in dem grossen, weiten, wohlhabenden Deutschland, die ihnen die Mittel zu ihren Unternehmungen boten, sie mussten nach England, nach Russland, nach Holland gehen, oder sich um Unterstützung an den Pascha von Ägypten (wie Russegger, Kotschy, Werne u. A.) oder an das Gouvernement von Neuseeland (wie Haast u. A.) wenden. . . . . Doch hoffe ich immer noch zuversichtlich, dass die Königliche Regierung ein Unternehmen zur Ausführung bringen wird, dem sie bereits Interesse zugewandt und eingehende Verhandlungen darüber gepflogen hat. . . . . ."

[1]) Geogr. Mitth. 1866, SS. 144 ff. Siehe auch SS. 381 ff.

Schreiben des K. Preussischen Marine-Ministeriums (in Vertretung gez.: Scheuerlein, v. Schleinitz) an A. Petermann, d. d. Berlin, 24. Okt. 1866. — „Auf Euer Wohlgeboren unterm 3. dieses Monats an den Herrn Marine-Minister gerichtete Anfrage, „ob die Nordpol-Expedition noch Aussicht habe, von der Königlich Preussischen Regierung ausgeführt oder unterstützt zu werden", erwidert Ihnen das Marine-Ministerium ergebenst, dass die in Folge der Zeitverhältnisse verschobene Angelegenheit der projektirten Expedition nach dem Nord-Polar-Meere zu gelegener Zeit wieder Aufnahme finden wird. Da die Expedition nicht direkt Seitens der Königlichen Marine unternommen werden wird und als ressortmässiges Ministerium für dieselbe das der geistlichen &c. Angelegenheiten zu betrachten ist, wird wegen der in Ihrem Schreiben enthaltenen Mittheilung, die Möglichkeit der Erwerbung zweier passender Dampfschiffe betreffend, Abschrift desselben an das Ministerium der geistlichen &c. Angelegenheiten abgegeben werden. . . . . ."

Schreiben des K. Preussischen Ministers der geistlichen &c. Angelegenheiten (in Vertretung gez.: Lehnert) an A. Petermann, d. d. Berlin, 15. Dez. 1866. — „Mit Bezugnahme auf das von Ew. Wohlgeboren an den Herrn Marine-Minister gerichtete und von demselben mir mitgetheilte Schreiben vom 3. Okt. d. J. und im Anschluss an den Ihnen darauf zugegangenen Erlass des Königl. Marine-Ministeriums vom 24. ejusd. m. eröffne ich Ihnen, dass die Verhältnisse nicht gestatten, Seitens der Königlichen Regierung die projektirte Nordpol-Expedition für das nächste Jahr bestimmt ins Auge zu fassen und mit dem Ankauf oder dem Miethen geeigneter Schiffe für den fraglichen Zweck schon vorzugehen."

2. England.

Sir Roderick Murchison, der unermüdliche Förderer wissenschaftlicher Unternehmungen, bemerkte als Präsident der Königl. Geographischen Gesellschaft von London in seiner Eröffnungsrede der jetzigen Session derselben am 12. November 1866 Folgendes:

„Obgleich die angelegentlichen Bemühungen unseres Vorstandes im vergangenen Jahre, das Marine-Ministerium zu bewegen, eine wissenschaftliche Expedition zum Nordpol auszusenden, nicht von Erfolg gekrönt waren, so wird es Sie freuen zu hören, dass wir im Begriff stehen, einen neuen Versuch zu machen. Die *British Association for the Advancement of Science*, diese einflussreiche nationale Körperschaft, hat ein Comité ernannt, dessen Präsident ich bin, um der gegenwärtigen Regierung dringend vorzustellen, wie wünschenswerth es ist, ein Unternehmen von so grossem Interesse für die Geographie und Naturkunde auszuführen. In dieser Eigenschaft nun, als auch in der des Präsidenten dieser Gesellschaft, werde ich es mir zur Pflicht machen, auszuharren in den Bestrebungen, eine nordpolare Exploration zu Stande zu bringen, für deren Ausführung die Männer der Wissenschaft in anderen Ländern mit Vertrauen auf England und seine erfahrenen und unternehmungslustigen Seeleute sehen, welche vor Begierde brennen, ihre eigenen Entdeckungen in jenen Regionen, in welchen sie sich schon so grosse Auszeichnung errungen haben, zu Ende zu führen" [1]).

3. Frankreich.

Das grosse Interesse, welches sich auch in Frankreich für eine Nordpol-Expedition gezeigt hat, gipfelt sich gegenwärtig in den Bemühungen des Hydrographen G. Lambert, der die Bildung einer Aktiengesellschaft zur Erreichung des Nordpols und zur Ausbeutung der grossen Fischereischätze in den Arktischen Meeren anstrebt. Die Ansichten und das Zeugniss des Herrn Lambert über die ganze Frage sind von dem grössten Werth, da derselbe eben erst aus dem Arktischen Meer nördlich der Bering-Strasse, wohin er mit spezieller Autorisation des K. Französischen Marineministers mit einer Französischen Fischerei-Expedition von Havre ausgesegelt war, zurückgekehrt ist.

Ein paar vereinzelte Gelehrte in Deutschland, die *gegen* die weitere Erforschung der Arktischen Regionen sich ereifert haben, sind so weit gegangen, einem solchen Unternehmen all' und jeden Nutzen in wissenschaftlicher und materieller Beziehung abzusprechen. Wir wollen bloss darauf hinweisen, was Herr Lambert, der von einer Französischen Fischerei-Expedition in den Arktischen Gewässern so eben heimgekehrt, über die materielle Seite, Kosten und Ertrag, einer solchen Expedition sagt: er berechnet den Fischerei-Ertrag in *Einem* Jahre auf eben so viel, als die Gesammtkosten der ganzen Expedition, 300.000 Francs!

Wir stimmen seinen und den Ansichten des Russischen Flotten-Offiziers Baron von Schilling in Bezug auf den Weg durch die Bering-Strasse bei, obgleich wir denjenigen durch das Spitzbergische Meer befürwortet. Bei unserem Vorschlag hatten wir den nächsten und billigsten, direkt von Europa nach Norden gehenden, Weg im Auge; die Fahrt von Europa nach der Bering-Strasse ist allein schon eine bedeutende, kostspielige und langwierige Reise; auch können wir nicht umhin, wieder ein Mal darauf zurückzukommen, dass bei dem von uns vorgeschlagenen Wege ein notorisch *stets freies Meer* bis in Breiten existirt, unter denen überall anderswo, am Nordpol sowohl wie am Südpol, Treibeis angetroffen wird und die Schwierigkeiten in der Schifffahrt ihren Anfang nehmen [2]).

Wir theilen den Vortrag, den Herr Lambert am 14. De-

[1]) Slip of Meeting R. G. S. 12. Nov. 1866, publ. 18. Dec. 1866, pp. 3 & 4.

[2]) S. unter den Notizen am Ende dieses Heftes die Nachricht über eine Nordfahrt *während des Winters*, auf der in 71° 35' N. Breite von Eis nicht die Rede und eine vollständig freie Schifffahrt war.

zember 1866 in der Geographischen Gesellschaft von Paris gehalten hat, und die vom 15. Dezember datirten Grundzüge zur Bildung einer *Société du pôle Nord* im Folgenden in Übersetzung mit, indem wir ihm den besten Erfolg für seine energisch en Bemühungen wünschen.

Die Franzosen haben eben erst auf dem Wege der Privatbetheiligung das schöne Unternehmen des Afrikanischen Reisenden Le Saint zu Stande gebracht, für dessen Ausrüstung sie in kurzer Zeit die Summe von 20.000 Francs durch Privatzeichnungen sammelten; möge ihnen auf demselben Wege auch das vorliegende Unternehmen gelingen. Doch können wir den Wunsch nicht verhehlen, es möge auch die Französische Regierung dafür interessirt werden. Frankreich gebietet über so grosse Mittel, materielle und geistige, über treffliche Schiffe, ausgezeichnete Seeleute und Männer der Wissenschaft, dass es dem einsichtsvollen und mächtigen, ganz auf der Höhe seiner Zeit stehenden Kaiser nur ein Wort kosten würde, eine Nordpol-Expedition ins Leben zu rufen; man hat in dem Unternehmen des Herrn Le Saint bereits den Weg zum Kaiser und ihn zu einem Beitrag aus seiner Privat-Schatulle von 5000 Francs bereit gefunden, möge man denselben Weg noch einmal einschlagen. Oder traut man heut' zu Tage Königen und Kaisern in keinem Lande mehr zu, dass sie sich auch einmal für solche Dinge zu interessiren vermöchten? Sollte die Zeit, wo grosse wissenschaftliche Entdeckungsreisen „*par ordre du Roi*" ausgesandt wurden, für immer dahin sein?

G. Lambert's Vortrag in der Geographischen Gesellschaft von Paris, 14. Dezember 1866. — Eine Fahrt durch die Arktischen Meere mit dem ausdrücklichen Zweck, die Erreichung des Nordpols zu versuchen, wird gegenwärtig nicht mehr als eine jener eiteln Unternehmungen betrachtet, die nur in den Träumen eines kranken Gehirns Erfolg haben könnten. Die Männer der Wissenschaft und die erfahrensten Seeleute haben die Möglichkeiten ernstlich geprüft und die Gefahren abgewogen; und wenn sie über die Wahl des günstigsten Weges verschiedener Meinung sind, so zögert doch keiner, das Projekt als ein rühmliches, ausführbares, den geographischen und physikalischen Wissenschaften, und ich füge vertrauensvoll hinzu, den materiellen Interessen der Industrie und des Handels förderliches zu betrachten.

Ich werde Ihnen heute meine Gedanken über diese grosse Frage auseinandersetzen, ich werde zu Ihnen von den Polarmeeren sprechen nicht als Berichterstatter über Reisen Anderer, sondern nachdem ich selbst dort gewesen: ich bin zwischen dem Arktischen Eise gesegelt, ich habe das Walross, den Eisbär, den Walfisch in der Nähe gesehen, gejagt und getödtet und ich habe einen Blick lebhafter Neugierde nach den letzten unberührten Zufluchtsstätten geworfen, wohin die riesige Cetacee eines Tages, vielleicht morgen, Fischer locken wird, die muthig genug sind, ihr dahin zu folgen.

In den denkwürdigen Diskussionen, welche während meines Feldzuges im Eise das Interesse an dieser wichtigen Frage in Europa wach erhielten, wogen die Seeleute Englands und die Gelehrten Deutschlands abwechselnd den Amerikanischen Weg durch die Baffin-Bai und den Europäischen über Spitzbergen gegen einander ab; ich werde Ihnen meine Gründe für die Bevorzugung des Russischen Weges durch die Bering-Strasse vorlegen und zugleich mein Projekt, auf diesem Weg die Annäherung an das Ziel zu versuchen, auf das uns die Wissbegierde unseres Jahrhunderts mit gebieterischem Finger hinweist.

Ein Wort zuvor über diese erste Rekognoscirungsfahrt in dem Arktischen Becken, dessen Schwelle ich durch jenen Eingang an Bord eines in Havre für die grosse Fischerei ausgerüsteten Fahrzeuges überschritt, eines Fahrzeuges, auf dem ich mich mit spezieller Autorisation des Marine-Ministers einschiffte.

Am 12. Juli 1865, 5 Uhr Abends, passirten wir die Bering-Strasse bei prachtvollem Wetter. Wir steuerten gegen Norden, 10 Meilen vom Ostkap, der östlichsten Spitze Asiens, vorbei, vor uns und über der Insel Diomedes hinweg, welche die Strasse in zwei Theile theilt, konnte man schwach das Kap Prinz Wales erkennen, das westlichste Ende des Amerikanischen Kontinents. Bald gegen die Küsten Asiens, bald gegen das Amerikanische Gestade uns wendend, erhoben wir uns bis über den 72. Breitengrad, indem wir mehrmals breite Eisbänke passirten, deren eigenthümliche Beschaffenheit mein Interesse im höchsten Grade erweckte.

Ein Aufenthalt von mehr als drei Monaten in diesen Gewässern gestattete mir, Angesichts der Hindernisse selbst über die Möglichkeit des Vordringens in jenes offene und geheimnissvolle Meer, das um den Pol existiren soll und wo noch keine Flagge je geweht, nachzudenken.

Ist dieses geographische Desideratum, welches darin besteht, den 90. Breitengrad zu erreichen, kein verführerischer Köder, kein täuschendes Hirngespinnst, das die energischsten Anstrengungen des Menschen stets abweist? Oder können wir früher oder später auf Erfolg rechnen trotz des wiederholten und manchmal verhängnissvollen Misserfolgs, den alle bisherigen Versuche erfahren haben? Wird nicht ein Französischer Name eines Tages auf diesem letzten Endpunkt terrestrischer Forschung eingegraben werden?

Viele Namen haben sich bei der geduldigen und gefahrvollen Entdeckung des Amerikanischen Nordens mit Ruhm geschmückt: fast alle sind Englische, auch zählt man darunter einige Amerikanische; wir Franzosen aber können nur den einzigen Namen Bellot in Anspruch nehmen und dieser war noch dazu bei einer Englischen Expedition betheiligt.

Ein ausgezeichnetes Mitglied dieser Gesellschaft (M. de la Roquette) hat das Leben des kühnen Seemannes erzählt, des berühmtesten unter allen, deren Namen im Märtyrerbuch der nordischen Meere versammelt sind, des Admiral Sir John Franklin, der, 1786 geboren, 1818 seine Expeditionen nach Norden begann, der zu Fuss den grössten Theil des Arktischen Gestades rekognoscirte, mit 60 Jahren die Ehre beanspruchte, eine neue Expedition zu befehligen, und der als Opfer seines wissenschaftlichen Eifers am 14. Juni 1847 verschied, auf einem Wege, den die Leichen von 138 seiner vor Elend, Hunger und Kälte umgekommenen Gefährten bezeichnen.

Nennt man den Namen Franklin, so gedenkt man zugleich der energischen und entschlossenen Frau, des Musters einer Gattin, die, ohne jemals zu ermüden, mit bewundernswürdiger Ausdauer eine ganze Reihe von Expeditionen zur Aufsuchung ihres Gatten zu organisiren wusste. Es sei mir erlaubt, nach Ihnen, gleich einem späten Echo Ihrer Feier, die Huldigung sympathischer und tiefer Verehrung darzubringen, die Sie ihr seit lange zuerkannt haben.

Die Expeditionen im Norden von Amerika hatten das Aufsuchen einer nordwestlichen Durchfahrt zum Zweck. Diese Durchfahrt ist gefunden, und zwar gebührt Franklin, nicht M'Clure, die erste Ehre, aber in Wahrheit hat noch kein Schiff mittelst dieser Durchfahrt vom Atlantischen nach dem Grossen Ocean gelangen können.

Die Versuche einer Kommunikation durch das Meer im Norden von Europa und Asien, wo zuerst die Engländer sich eingelassen hatten, führten die Holländer zur Entdeckung von Spitzbergen, das vor 28 Jahren der Gegenstand einer Französischen und zuletzt im Jahre 1861 einer bemerkenswerthen Schwedischen Forschung war.

Im Jahre 1827 hatte Parry versucht, nordwestlich von Spitzbergen nach dem Pol vorzudringen, halb zu Wasser, halb auf dem Eis; aber die Eisbank war so wenig fixirt, dass die Reisenden durch ihr Fortschwimmen eben so viel verloren, als sie durch den Marsch gewannen. Es geht daraus eine Kenntniss von höchster Wichtigkeit hervor, nämlich die, dass gegen den 82. Breitengrad eine Strömung von Nord nach Süd existirt, bei einer Tiefe des Wassers, die dem Eis nicht erlaubt, am Boden Fuss zu fassen.

In folgenden Worten würde ich das Problem feststellen, das sich noch vor dem 19. Jahrhundert aufrichtet wie einst die Sphinx vor dem weisen Ödipus.

Giebt es ein offenes Meer am Nordpol?

Oder ist die nordische Calotte ein neues Festland, dessen Küsten zu erreichen genug wäre?

Oder, was auf dasselbe hinauskommt, bedeckt das ewige Eis, am Boden festsitzend, die noch stummen Gewässer?

Wenn es ein offenes Meer giebt, wird es ganz durch einen undurchdringlichen Gürtel von Land, Untiefen und festsitzendem Eis umgeben? Ist es z. B. wie das Kaspische Meer geschlossen?

Oder giebt es Pässe, um aus den Arktischen Meeren in dieses offene Polarmeer zu kommen?

Während meiner Abwesenheit war ich den Gedanken fremd geblieben, die in Europa ans Licht getreten sein mochten, und ich glaubte, ich sei der Einzige, der sich von Neuem mit diesem schwierigen Gegenstand beschäftige. So stark auch meine auf persönliche Beobachtung der Thatsachen gegründete Überzeugung war, fühlte ich doch mit Betrübniss, dass meine bescheidene Stimme nicht ausreichen würde, einen Anstoss zu Gunsten neuer Unternehmungen zu geben. Mit lebhafter Freude erfuhr ich daher bei meiner Rückkehr nach Europa aus der Lektüre einer kürzlich von M. Malte-Brun veröffentlichten Schrift von M. Charles Grad, dass derselbe Gegenstand in England und Deutschland die Geister noch beschäftige; eine Brochure, worin M. Charles Martins die Gründe zu Gunsten der Zugänglichkeit des Nordpols wie die Gründe des Misserfolgs der vorausgegangenen Versuche auseinandergesetzt hat, gab mir zugleich die Gewissheit, dass auch unser Vaterland lebhafte Sympathien für die Arktische Forschung bewahrt hat.

So habe ich statt des vereinzelten Wortes eines Mannes, der zwar an Ort und Stelle gesehen, gelebt, Erfahrungen gesammelt und beobachtet hat, der aber nicht bekannt genug ist, um seinem Worte Autorität zu verleihen, zu meinen Gunsten das ansehnliche Gewicht bekannter und geachteter Namen, und diese unverhoffte Unterstützung meiner Sache sammelte sich, während ich mich auf dem Meere tummelte, einsamen Betrachtungen hingegeben. Ich bin so glücklich, mich zunächst auf die günstige Ansicht Parry's stützen zu können, dann auf die von Ross in der südlichen Hemisphäre, dann auf die von Plana, von Kane und Morton, von Sherard Osborn, Belcher, Ommaney, Sabine, Inglefield, Back, M'Clintock, Collinson . . ., endlich auf die des Dr. August Petermann.

Die abweichenden Meinungen über die Art der Ausführung haben, wie M. Charles Grad sagt, eine eifrige Diskussion zwischen den Gönnern der verschiedenen Projekte veranlasst. Die einen wollten mit Captain Sherard Osborn, dem Urheber eines von zahlreichen Englischen Gesellschaften mit Begeisterung aufgenommenen Vorschlages, den Schlittenweg wieder aufnehmen, nach dem Vorgang von Parry, Kane und Morton, trotz der ungünstigen Meinung Parry's selbst; die anderen neigen sich mit Dr. A. Petermann einer exklusiv maritimen Expedition zu, indem sie sich auf die mathematischen Berechnungen von Plana, auf die etwas vage Versicherung Kane's und Morton's und auf die wahrscheinlichen Folgen der grossen warmen Strömung,

genannt Golfstrom, stützen; sie glauben an ein offenes Polarmeer und bezeichnen als die beste Route dahin die Westküste von Nowaja-Semlja.

Ich masse mir nicht an, mit meiner persönlichen Meinung die Ansicht Dr. Petermann's zu stützen, das hiesse die Lehre des Fabeldichters über Gros-Jean und seinen Pfarrer vergessen; aber ich freue mich, seinen Anhängern beizutreten. Wie er glaube ich an ein offenes Polarmeer, das ist die einzige mit dem Vorhandensein grosser, in sehr hohen Breiten von Nord nach Süd gehenden Strömungen verträgliche Hypothese; und ich werde die Gründe für meine Ansicht vorlegen, dass der günstigste Weg, um in dieses Meer einzudringen, gerade derjenige ist, dessen Anfang ich rekognoscirt habe. Ich glaubte, ich sei der Einzige, der die Vorzüge dieses Weges kund thun würde, aber auch darin bin ich nur ein Echo, da eine in einem Russischen Journal veröffentlichte und in Ihr Bulletin übergegangene Notiz ein dem meinigen analoges Projekt ankündigt, das von dem Baron Schilling, Offizier der Kaiserlich Russischen Marine, vorgeschlagen wurde.

Nimmt man eine Karte der Bering-Strasse zur Hand[1]), so findet man vor sich und etwas zur Linken eine weite freie Strecke, wo nur zwei Punkte angedeutet sind: die Inseln Herald und Plover. Geht man in dieser Richtung gerade nach Norden, so begegnet man beweglichen Eisfeldern, die man leicht durchbrechen kann, und diese ist nach meiner Ansicht der günstigste Ort, um den Pol zu erreichen.

Ich bezeichne diesen Pass durch den 180. Meridian; genauer gesprochen müsste man sagen: zwischen 165 und 180° der Länge, aber der letztere Meridian geht gerade durch Cook's Nordkap, die letzte Entdeckung dieses berühmten Seefahrers, und die runde Zahl von 12 Zeitstunden ist ein bequemer Anhalt für das Gedächtniss.

Ich wage nicht, die Zugänglichkeit des Pols auf diesem Wege absolut zu versichern; man wird vielleicht umkehren müssen, nachdem man mehr oder weniger weit gekommen ist, oder man wird neue unbekannte Länder auffinden oder unpassirbare Untiefen oder eine Eisschranke, die keine Fuge, keine Öffnung darbietet und deren Lage nach den Jahren und Jahreszeiten wechselt, oder endlich man wird hindurchkommen.

Was die Strömungen betrifft, so konnte ich Folgendes beobachten: Als wir gegen Ende des Juni im Bering-Meer längs der Asiatischen Küsten ankerten, glich eine sehr starke, von Süd nach Nord gehende Strömung einem Fluss mit Eisgang; der Stoss dieses Eises gegen das Vordertheil des Schiffes würde nicht ganz gefahrlos gewesen sein. Später, im September, als wir Gelegenheit hatten, im offenen Arktischen Meer gegen den 70. Breitengrad vor Anker zu gehen, lief eine Strömung, deren Schnelligkeit ich auf etwa 3 Knoten schätze, von Nord nach Süd und führte dichte Eisschollen-Massen mit sich, deren Ausbreitung uns um so mehr besorgt machte, als wir nicht mit Lebensmitteln und anderen Vorräthen für eine Überwinterung versehen waren.

Über das Eis kann ich ferner Folgendes berichten: Jeder weiss, dass in Folge der Dichtigkeit des Eises sein Fuss unter Wasser etwa das Doppelte seiner Höhe über demselben beträgt. Nähert man sich dem Amerikanischen Kontinent, so nimmt das Eis an Höhe beträchtlich zu; in der südlichen Hemisphäre z. B. begegnet man nicht selten Eisbergen von 100 Meter Höhe, die folglich zum Schwimmen einer zwei Mal so grossen Tiefe bedürfen. In der von mir bezeichneten Richtung aber ragt das Eis kaum 1 oder ½ Meter über das Wasser empor. Die ausführliche Erklärung dieser Thatsache würde mich etwas weit führen, sie würde sich auf die Abwesenheit von Land in dieser Richtung und auf die Existenz eines weit ausgedehnten Meeres stützen. Wenn man beim Vordringen, die Sonde in der Hand, die Linien tiefen Wassers aufsucht, so hat man alle Aussicht, nur schwimmenden Eismassen zu begegnen, zwischen denen sich das Schiff einen gewundenen Weg bahnen kann.

Würde man den Gürtel der Eisbänke in dieser Richtung nahe dem 180. Längengrad durchbrechen, was vielleicht in einem Jahre unmöglich ist, ohne es im folgenden Jahre zu sein, und würde man den Pol erreichen, so könnte man dann den Rückweg durch Dr. Petermann's Passage längs der Westküste von Nowaja-Semlja suchen.

Ich brauche Ihnen keine methodische Analyse von alle dem vorzulegen, was es in diesen unerforschten Gegenden in wissenschaftlicher Beziehung zu thun giebt. Wie klar und bestimmt das Programm auch sein könnte, das ich mir nach langem Nachdenken zusammengesetzt, so werde ich es im Gegentheil sein, der, falls es mir gelingt, die Reise anzutreten, Ihre Einsicht zu Hülfe rufen wird, indem ich die Geographische Gesellschaft um eine klare Aufzeichnung aller aufzuklärenden oder zu ergründenden Punkte ersuche.

Ich habe Ihnen mein Projekt und die wissenschaftlichen Betrachtungen vorgelegt, die ihm einen soliden Charakter geben. Das Ziel ist dasselbe, auf welches die Blicke sowohl in England als in Deutschland und Russland sich richten; soll Frankreich hinter den Seeleuten sogar Deutschlands zurückbleiben? Ich kann es nicht glauben und mich beschäftigt hauptsächlich, fast ausschliesslich, das Aufbringen der materiellen Mittel zur Ausführung.

Mein Lieblingsgedanke ist, sie durch Vereinigung von Privaten zu beschaffen, durch die Association von Kapitalien Einzelner, die intelligent genug sind, um in einer auf ein Ziel von höchster wissenschaftlicher Bedeutung gerich-

[1]) Zur Orientirung s. A. Petermann's neueste Karten der Nord-polar-Region: Geogr. Mitth. 1865, Taf. 4, Erg.-Heft Nr. 16, Taf. 1.

teten See-Expedition eine fruchtbare industrielle Spekulation zu erblicken, die möglicher Weise den Unternehmern die ersten Vorschüsse reichlich zurückzahlen kann.

Die Industrie hat bisweilen, ja ohne Zweifel zu oft, die Theorien der reinen Wissenschaft mit Misstrauen aufgenommen, schlagende Beispiele zeigen ihr aber jeden Tag, wie viel sie gewinnen kann, wenn sie jene zum Führer nimmt: Wissenschaft und Industrie sind zwei Schwestern, welche zu ihrem beiderseitigen Vortheil eng verbunden bleiben müssen; die eine ist der schaffende Gedanke, die andere der ausführende Arm; Reichthum ist das ihrer weise kombinirten, geschickt geleiteten Thätigkeit sichere Resultat.

Das Aufsuchen des Nordpols ist aufs Engste mit einer der bedeutendsten industriellen Unternehmungen verbunden, mit der grossen Fischerei in den Arktischen Meeren. Die grossen Cetaceen, aufs Eifrigste in immer höhere Breiten verfolgt, ziehen sich nach dieser letzten Zufluchtsstätte zurück, welche die Wissenschaft erreichen will, der Weg dahin ist mit diesen Meerungeheuern besetzt, die in sich selbst so wichtige Quellen des Gewinnes bergen.

Der „bow-head", was gekrümmter, gebogener Kopf bedeutet, die gewöhnlichste Species der Arktischen Meere, hat bei mittlerer Grösse einen Werth von 20- bis 25.000 Francs an Thran und Fischbein. Er kommt noch in genügenden Massen vor, um Reichthümer aus seiner Jagd zu ziehen.

Gewisse grosse „right-whale" oder Gemeine Walfische, den unsere Seeleute „rétoile" aussprechen, erreichen den Werth von 50.000 Francs und mehr. Diese Species wird selten.

Eine Art, der „fin-back" oder Rückenflosser, kommt in gewissen Meeren in zahlloser Menge und überall ein wenig vor. Dieser Wal hat höchstens einen Werth von 6- bis 8000 Francs und besitzt kein Fischbein. Man hat ihn bisher nicht jagen können. Ich meinestheils beabsichtige, verschiedene Methoden zu versuchen, unter anderen die von Thiercelin, der kürzlich zwei hübsche Bände Reise-Eindrücke publicirt hat, vorgeschlagene Vergiftung. Sollte eine dieser Methoden zum Ziele führen, so würde diess den Rhedern und Fischern auf lange Jahre hinaus einen enormen Vortheil sichern. Aber dieses fragliche Gelingen soll nicht in unserer jetzigen Berechnung figuriren.

Andere Arten, die man da und dort findet, geben zugleich mit Robben, Walrossen und anderen Verwandten eine Quelle reichlichen Gewinnes.

Besonders hervorzuheben ist, dass man den Walfisch je nach der Jahreszeit an gewissen Plätzen findet, die ordentliche Lager bilden. Die Lager wimmeln von dem mikroskopischen röthlichen Thierchen, das man die Speise des Walfisches nennt.

Grosse Verbesserungen können und müssen übrigens in der industriellen Handhabung, die sich noch in der Kindheit befindet, Platz greifen und auf den Ertrag jedes Fischereiproduktes Einfluss üben; man könnte so den Ertrag um ein Viertel erhöhen.

Ich werde nun den Plan der Expedition kurz skizziren. Für den Fall, dass man im ersten Jahre die Zugänge zu dem offenen Polarmeer nicht passiren könnte und also umkehren müsste, wage ich zu versichern, dass man nicht das Arktische Meer zu verlassen braucht, ohne wenigstens für 300.000 Francs Produkte an Bord zu haben, was schon hinreichen würde, um die Ausrüstung bezahlt zu machen. Ist das Jahr günstig, gelingt es, die Eisbänke zu durchbrechen, gelangt man ans Ziel, so muss dieses offene Polarmeer eine Zufluchtsstätte und ein Fischgrund von ganz ausserordentlichem Ertrag sein. In einem solchen Falle könnte man drei Monate später bei den Küsten von Norwegen und England sein mit einem Vermögen für die Unternehmer, nachdem obendrein die grosse Aufgabe, den 90. Grad nördlicher Breite berührt zu haben, gelöst ist.

Sieht man sich im ersten Jahr zur Umkehr genöthigt (was von ferneren Versuchen durchaus nicht abschrecken darf), so durchschneidet man wieder den ganzen Grossen Ocean, fängt in der heissen Zone den Pottfisch und auch den „hump-back" oder Buckelrücken, den man in den tropischen Buchten findet, und kann zwischen zwei Saisons des Nordens die Antarktischen Meere in dem hauptsächlich von Ross bezeichneten Theile besuchen. Für einen entschlossenen und kühnen Seemann giebt es in diesen Gewässern Alles zu thun und Alles zu ernten und er hat hinreichend Zeit, um gegen Ende des Juli oder Mitte August wieder im Arktischen Meer zu sein. Da ich den 60. Grad südlicher Breite nicht überschritten habe, sah ich selbst Nichts von den Antarktischen Meeren und will darüber keine Meinung aussprechen, ausser dass ich wie Ross das Problem des Südpols vielleicht für schwieriger, aber für identisch mit dem des Nordpols halte; es kommt darauf an, Durchgänge zu suchen, wenn solche vorhanden sind.

Das Gesagte genügt, glaube ich, um zu zeigen, dass das grosse Unternehmen, dessen Verwirklichung ich mit allen Kräften anstrebe und dessen Erfolg sicherlich einst unter die historisch denkwürdigen Thatsachen gerechnet werden wird, eine Operation ist, die zugleich, ausschliesslich als industrielle Spekulation betrachtet, sehr geringe Chancen des Verlustes im Verhältniss zu bedeutenden Aussichten auf Gewinn bietet, die weniger dem Zufall unterworfen und einträglicher ist als eine Menge anderer Spekulationen, in die man sich mit mehr Risiko und aus weniger edlen Beweggründen einlässt.

Die Nothwendigkeit, kurz zu sein, wie die dem speziellen Zweck Ihrer Versammlungen entsprechenden Rücksich-

ten haben mich genöthigt, die Darlegung meines Gedankens etwas zu verstümmeln und über Punkte, bei denen ich gern länger verweilt hätte, zu schweigen oder rasch hinwegzugleiten. Wenn aber diese zu unvollkommene Skizze meiner Gedanken dennoch im Schoosse dieser ausgewählten Versammlung günstig aufgenommen wird, so schmeichle ich mir mit der Hoffnung, dass Ihr wohlwollendes Interesse meinem Projekt bei denen mehr Gewicht geben wird, deren Beistand ich wünsche, die jenes mächtige Mittel, zugleich Nerv der Industrie und Hebel der hohen spekulativen Forschungen, in Händen haben und die sich nicht scheuen, ein wissenschaftliches Ziel zu verfolgen, dessen Zugang mit so vielen gewinnbringenden Eventualitäten eingefasst ist.

Dann würde es möglich sein, einigen schätzbaren, von benachbarten Nationen gebotenen Lehren folgend, das grosse Unternehmen durch eine freie, fruchtbare und gesunde Vereinigung zwischen Wissenschaft und Industrie zu verwirklichen, ohne nothwendig auf das Eingreifen des Staates zurückkommen zu müssen.

Grundzüge der Französischen Aktien-Gesellschaft zur Erreichung des Nordpols, 15. Dezember 1866. — 1. Es wird eine Aktien-Gesellschaft projektirt, deren Zweck die Erreichung des Nordpols ist, so wie die Erforschung der dem 90. Breitengrad benachbarten Gewässer, und die durch Private in der Weise gegründet wird, dass das eingezahlte Kapital sich verinteressirt.

2. Um die Kosten der Expedition, die ohne jede Unterstützung von Seite des Staates vor sich geht, zu decken, werden 300 Aktien zu 1000 Francs emittirt, die ein Kapital von 300.000 Francs bilden.

3. Die Mittel und Wege zur Wiederbeschaffung und Zurückzahlung des ursprünglichen Kapitals sind der Fang des Walfisches und anderer Meersäugethiere, die man gerade in den nordischen Meeren antrifft. Man kann, auf Thatsachen gestützt, ohne sich mit chimärischen Hoffnungen breit zu machen, die Möglichkeit eines Brutto-Ertrages von 300.000 Francs in jeder Saison nur des Nordens versichern. Der Fischfang kann die wissenschaftliche Forschung, die gerade in den ertragsfähigsten Gewässern Statt finden soll, nicht benachtheiligen.

4. Sobald die Zahl der gezeichneten Aktien die zur Ausrüstung nothwendige Höhe erreicht haben wird, soll eine den Aktionären zugeschickte Anzeige die Einzahlung der Fonds in die Hände eines mit der finanziellen Leitung beauftragten Depositars und Rheders näher bezeichnen. Übersteigt die Zahl der begehrten Aktien die zur Ausrüstung nothwendige Ziffer, so soll auf jede Aktie weniger Geld eingefordert werden, um die Kosten auf alle Aktionäre zu vertheilen und die Einzahlungen in der Grenze des Nothwendigen zu halten.

5. Über alle Kosten der Ausrüstung wird eine Berechnung aufgestellt, von welcher der Rheder eine Abschrift an jeden Aktionär einschickt.

6. Über die Ausgaben im Laufe der Expedition wird ein Verzeichniss von Gustave Lambert angefertigt, einem ehemaligen Schüler der École polytechnique, Hydrograph, Mitglied der Société de Géographie, Chef des Unternehmens. Mit jeder Post soll von den angelaufenen Häfen aus ein kurzer Bericht an den als Depositar fungirenden Rheder abgeschickt werden, welcher dann ein Duplikat an jeden Aktionär gelangen lässt.

7. Die im Laufe der Expedition gewonnenen Erträge werden so schnell als möglich zu Geld gemacht, um sogleich einen Theil oder das ganze eingezahlte Kapital, sowohl den Stock als die legalen kommerziellen Zinsen von 6 Prozent jährlich, in runden Summen von 100 Francs auf jede Aktie, zu löschen.

8. Der mit der Verwaltung der Finanzen beauftragte Rheder wird von allen durch seine Hände gehenden Summen, bei den Einnahmen wie bei den Ausgaben, 3 Prozent erheben zur Entschädigung für seine Verwaltung und seine Verantwortlichkeit.

9. Eine Versammlung der Aktionäre, in eigener Person oder in Vertretung, wird nach den Vorschlägen des Chefs der Operation die Statuten der „Société du pôle Nord" im Detail feststellen, so wie die Vertheilung des Netto-Gewinnes in Dividenden nach Abzug aller Ausgaben und der vollen Zurückzahlung jeder Aktie in Kapital und Interessen. Die Aktionäre werden auch den Rheder zu wählen haben, der mit dem Mandat des Depositars zu bekleiden ist, wobei seine Hauptaufgabe die Rechnungsablegung über die Anwendung der Kapitalien sein wird, da der Chef des Unternehmens so viel wie möglich der Verwaltung der Gelder fremd bleiben muss.

10. Personen, welche an der Verwirklichung dieses durch sein Ziel bemerkenswerthen und günstigen Falls historisch denkwürdigen Unternehmens Theil zu nehmen und welche zu zeigen wünschen, dass in unserem Lande Privatkräfte zu der hohen Aufgabe hinreichen, ohne finanzielle Unterstützung des Staates in Anspruch nehmen zu müssen, mögen ihre Aufträge gefälligst an M. Gustave Lambert, bei M. Arthus Bertrand, libraire de la Société de Géographie, rue Hautefeuille, 21, schicken. Sollten ausführlichere Aufschlüsse gewünscht werden, sei es über den wissenschaftlichen Charakter des Unternehmens, sei es über die finanziellen Formen, so ist der Chef der Operation bereit, alle Fragen zu beantworten.

Paris, den 15. Dezember 1866.

Gustave Lambert.

Das Seegebiet und die Grosse Steinige Wüste im Inneren von Australien.

Als Bemerkungen zu Tafel 4, von *B. Hassenstein.*

Rückblick auf frühere Forschungen. — Als im Jahrgang 1860 dieser Zeitschrift ein Kärtchen der Forschungen im Inneren von Süd-Australien, von Eyre 1840 bis Stuart 1860, erschien [1]), bildete noch der 29° S. Br. die äusserste Nordgrenze unserer Kenntniss der Kolonie. Im Westen, vom 135. bis 137. Meridian, erweiterte sich schon 1860, 1861 und 1862 der Rahmen der neu eroberten Gebiete sehr wesentlich nach Norden, durch die Forschungen eines einzigen Reisenden: John McDouall Stuart. Nach seiner näheren Durchforschung des westlichen Gestades des Lake Eyre und der daran stossenden quellenreichen Hügelländer [2]) trat er seine ruhmreichen Reisen nach dem Inneren an und in die eben von ihm beschriebenen Landschaften rückten mit jener, den Australischen Kolonien eigenen Schnelligkeit die „Settlers" ein mit ihren steten Begleitern, den Surveyors oder Geometern. Im östlichen Theil der Kolonie blieb der 29° S. Br. länger die Grenze des Forschungsgebiets, aber innerhalb jenes noch heute auf so manchen Schulatlas-Karten stereotyp gewordenen hufeisenförmigen Torrens-„See's" [3]) folgten — Dank dem Mineralreichthum der Flinders-Ranges und der fabelhaften Ansiedelungsfähigkeit Australischer Kolonisten — Entdeckungen, Forschungen und Vermessungen ungeheuer rasch auf einander, so dass man annehmen darf, dass das Netz der vom Surveyor General geleiteten Vermessungen sich schon nach wenigen Jahren über diese Gebiete ausdehnen wird, die, 1845 von Eyre zuerst besucht, schon jetzt dicht besiedelt oder von Bergleuten bewohnt werden [4]). Aber nördlich von der Torrens-Niederung wollte sich seit Sturt's schreckenerregender Reise und seiner Erzählung von der Stony Desert Niemand wagen, so dass jene beiden kahlen Routen Sturt's aus dem Jahre 1845 lange Zeit hindurch auf allen Karten als schnurgerade Linien nach Nordwest und Nord in die Wüste hinein ragten. Da kam zuerst, Anfang 1860, von 2 Settlern, Stuckey und Hack, aus den nördlichen Distrikten die Kunde [5]), dass sich nördlich vom Torrens-Becken im 139. Meridian in einer breiten Alluvial-Ebene mehrere fischreiche See'n befänden, von welchen sie den grössten „Lake Hope" genannt hatten, und in der Mitte des nächsten Jahres 1861 gab der unglückliche Verlauf der Expedition von Burke und Wills den Hauptanstoss zur näheren Erforschung nicht nur des Gebiets unserer Karte, sondern bekanntlich der ganzen grossen Osthälfte des Australischen Kontinents durch diejenigen Reisenden, deren Namen schon oft in diesen Blättern genannt wurden: McKinlay, Howitt, Landsborough &c.

Physikalische Eintheilung. — Die vorliegende Karte schliesst sich an die Eingangs dieser Notizen erwähnte an, ist aber in mehr als doppeltem Maassstab gezeichnet, um sowohl für das reiche Detail der topischen Zeichnung als für möglichst viele beschreibende Notizen längs der Routen Platz zu gewinnen und somit gewissermaassen Text mit Karte zugleich vereinigen zu können. Das ganze Gebiet, welches unsere Karte umfasst, lässt sich in vier ziemlich scharf von einander getrennte Abtheilungen zerlegen: das höchst merkwürdige Bifurkations-Gebiet des unteren Barku oder Victoria River (von Sturt 1845 im unteren Lauf entdeckt und Cooper Creek genannt), dessen südliche Hälfte, eine weite, wasserarme, unbewohnte Wüste, durch die schmalen Südarme des Cooper durchschnitten wird, während der Nordarm eine 7 bis 8 Deutsche Meilen breite, gut bewohnte Seeniederung, „Lake District", bewässert. An dieses Seegebiet stösst hart im Norden die berüchtigte „Stony Desert" Sturt's. Nach Sturt's Beschreibung [1]), der sie im Jahre 1845 im August und September, also in den regenärmsten Monaten, an zwei verschiedenen Stellen durchschnitt, ist sie eine weite, von NO. nach SW. ziehende wellenförmige Ebene, deren südliche Begrenzung durch einen scharfen, steilen Abfall gebildet wird, ganz ähnlich einer steilen Seeküste, deren unzählige Felsvorsprünge in die See hineinragen. Alle Nachfolger Sturt's, Wills, McKinlay, Howitt, fanden diesen merkwürdigen Rand im Süden der Steinigen Wüste und beschreiben ihn ähnlich. Die ganze immense Bodenfläche dieser, einem vertrockneten Seebeet ähnlichen Niederung war dicht und gleichmässig mit Rollsteinen von verschiedener Grösse, oft durch Eisenoxyd zusammengebacken, übersäet und in den schmalen unbedeckten Stellen dazwischen war nach Sturt keine Spur von Wasser oder Vegetation, doch scheinen dieselben nach den Berichten der späteren Reisenden in den Wintermonaten mit spärlichen Gras- und Saltbush-Gewächsen

[1]) Die Entdeckungen im Inneren von Süd-Australien von 1840 bis 1860, Mst. 1:2.500.000. — Geogr. Mitth. 1860, Tafel 13.

[2]) Der Eyre-See und sein südwestliches Flussgebiet in Süd-Australien. — Ebenda 1863, SS. 299—308, nebst Karte, Tafel 11.

[3]) Das Torrens-Becken und die umliegenden Landstriche. — Ebenda 1860, SS. 291 ff.

[4]) S. Goyder's Bericht über die Triangulation im nördlichen Theil von Süd-Australien · Geogr. Mitth. 1861, S. 167.

[5]) Im Adelaide Observer, March 10, 1860, und South Australian Register, March 17, 1860. — S. Zeitschrift für Allgem. Erdkunde, 1865, Bd. XIX, S. 110.

[1]) Captain Sturt: Narrative of an Expedition into Central Australia, &c., during the years 1844, 1845 and 1846, Vol. I, p. 375, und Vol. II, p. 53.

und Wasseransammlungen angefüllt zu sein, denn Wills [1]), welcher die Wüste im Dezember 1860 durchschnitt, sagt, dass ihre Bereisung nicht so viele Schwierigkeiten biete als das Land zwischen dem Bulla und Cooper Creek und dass sie als Weidegrund vielen Schafweiden nicht nachstehe, welche er im südlicheren Theile Australiens gesehen habe. Während die Stony Desert im Süden eine ziemlich scharfe Begrenzung hat, fehlt eine solche im Norden gänzlich; sie scheint sich ganz leicht nach dem Inneren zu zu senken und geht in erdige, gepflügtem Ackerland ähnliche, vegetationsarme Ebenen über: die südliche Hälfte der oben erwähnten dritten Hauptregion unserer Karte. Ungemein zahlreiche kleine Kanälchen und Wasserrinnen durchziehen diese erdigen Ebenen nach allen Richtungen und scheinen die letzten Reste eines grossen, von Norden kommenden Creek zu sein, dessen unterer Lauf nach einander von Wills, M'Kinlay und Howitt erforscht und zuletzt nach dem unglücklichen Burke benannt wurde. Das kolossale Inundations-Gebiet dieses Creek war es bekanntlich, was M'Kinlay im Februar und März 1862 an der Verfolgung einer westlichen oder nördlichen Route hinderte und ihn nach einer fast einen Monat langen Gefangenschaft in Escape Camp zu einem Umweg nach Osten am Rand des überschwemmten Gebiets entlang zwang [2]).

Entwurf der Karte. — Die zahlreichen Routenlinien, welche unsere Karten nach allen Richtungen durchkreuzen, sind diejenigen von der Expedition unter Sturt, im J. 1845, und den aus den Jahren 1860 und 1862 datirenden Reisen von Burke und Wills, M'Kinlay und Howitt. Die Erlebnisse und Forschungen der drei Erstgenannten sind aus vielen Berichten in Büchern und Fachzeitschriften zur Genüge bekannt; weniger gilt diess von der Reise Howitt's, welche er, nach Aufklärung der Schicksale der Burke'schen Expedition, lediglich zur Durchforschung der Gegend am unteren Cooper Creek ausgeführt hat und welche eigentlich die Hauptveranlassung zur Zeichnung der vorliegenden Karte gegeben hat. Howitt's Journal, ohne alle Prätension in den Spalten einer Australischen Zeitung [3]) publicirt, ist das einzige von den uns vorliegenden, welches vom Ausgangspunkt der Route bis zur Rückkehr eine vollständige Liste von Positionen der Lagerplätze giebt; sein Itinerar ist in Folge dessen die einzige feste Grundlage für die Niederlegung aller übrigen Routen, also zur Konstruktion unserer Karte. Obgleich seine Positionen nicht auf astronomisch genauer Bestimmung beruhen, so bieten sie doch in so fern volle Gewähr, als sie sich offenbar an die nördlichsten der aus dem Süd-Australischen Surveyor Office hervorgegangenen Vermessungsbasen anschliessen und zweitens nach den deadreckonings einer sorgfältig und genau aufgenommenen Reiseroute bestimmt sind. Zwei von Howitt autographirte Probeblätter früher zurückgelegter Reiserouten [1]) im Mst. von 1:750.000 zeigen seine grosse Übung in der Mappirung von Reiserouten und lassen seine Arbeiten bei kritischer Beurtheilung des vorhandenen Materials über das nördlichste Süd-Australien entschieden den ersten Rang einnehmen.

Feste Punkte. — Mit Zugrundelegung aller von Howitt bestimmten und in das Netz unserer Karte eingetragenen Positionen wurde zunächst auch die nach seinem Journal von uns in grossem Maassstab konstruirte Route eingezeichnet. Die wichtigsten festen Punkte, welche wir dabei für die Eintragung der übrigen Routen erhielten, sind: die südlichsten Ausgangspunkte der beiden wichtigen Wüstenstrassen nördlich vom Torrens-Becken zum Lake District und Cooper Creek: 1. Stuckey's Ansiedelung als Ausgangspunkt für die bessere über Lake Hope und 2. Jacob's Station als Ausgangspunkt für die von Gregory zuerst begangene Strasse längs des Strzelecki Creek; 3. Howitt's Dépôt-Lager am Cooper Creek und in der Nähe derjenigen Plätze, wo er King und die Leichen von Burke und Wills fand; 4. ein Lagerplatz (Dampurnoo) bei den beiden See'n, welche, in den Hope Plains von Sturt zuerst entdeckt (L. Lipson), von M'Kinlay näher erforscht, Lake Blanche und Sir Richard genannt wurden; endlich 5. mehrere Lagerplätze am Burke Creek, welche, vorher schon von M'Kinlay besucht, wesentlich zur Bestimmung von dessen Route nützten.

Die wenigen übrigen Positionen, die wir benutzten, sind noch Sturt's astronomische Position für Fort Grey, den Ausgangspunkt seiner Reisen nach NW., und einige Positions-Ableitungen aus seiner mit der Messkette aufgenommenen Route, die wir nicht näher aufführen. Diese Positionen harmoniren im Allgemeinen so gut mit denen von Howitt, dass sie genau beibehalten werden konnten. Von allen übrigen Punkten, welche Behufs Eintragung der Routentheile annähernd genau aus vergleichender Konstruktion gefunden wurden, ist einer der wichtigsten die Lage der beiden kleinen See'n am Ende des die Hope Plains erreichenden Nordarms des Cooper Creek. Topographische Beschreibung wie die geringen Differenzen in der Positionsangabe nach den drei Berichten der betreffenden Reisenden lassen keinen Zweifel, dass unsere Identificirung der ver-

[1]) S. Dr. Meinicke, Burke's Reise durch das centrale Australien: Zeitschrift für Allg. Erdkunde, 1862, N. F. 13, SS. 11 ff.

[2]) S. Geogr. Mitth. 1863, S. 149; ausführlicher: Dr. Meinicke, Die neuesten Reisen im östlichen Central-Australien. Zeitschrift für Allgem. Erdkunde, Bd. XIX, Aug. 1865, S. 125.

[3]) The Argus, September 1862, und The Sydney Morning Herald, 9. Juli 1862 und 3. Oktober 1862.

[1]) Track from Camp 13, Poria Creek, to Camp 20, Cooper's Creek, from which point followed Expedition Track to Dépôt. A. W. Howitt, 18 March 1862; Track from Dépôt, Cooper's Creek, to M' Hopeless (Jacob's Station), South Australia. A. W. Howitt, signed 17 March 1862.

schiedenen Namen L. Lipson (Sturt), L. Blanche (McKinlay) und Pando Patchadilly (Howitt) richtig sei.

Reiserouten. — Schwieriger als die Begründung des Entwurfs durch Positionen war die annähernd genaue Bestimmung der magnetischen Variation, deren Benutzung bei Einzeichnung der konstruirten Routen unumgänglich nothwendig ist. Nach Sturt's Bestimmung betrug die Abweichung der Magnetnadel bei Fort Grey im August 1845 4° 35′ Ost, in der Steinigen Wüste etwa 5° Ost. Aus Vergleichung unserer Konstruktionen von McKinlay's Reiserouten mit denen von Howitt ergab sich eine Variation von 5 bis 6° Ost, die denn auch bei Eintragung der Routenstrecke des ersteren, von Escape Camp bis zum Ranger Creek, berücksichtigt wurde.

Sturt's und Browne's Reise, August und September 1845, von Fort Grey aus in nordnordwestlicher Richtung bis zu dem noch nicht wieder erreichten Eyre Creek unter 25° S. Br. und zwischen 138° und 139° Östl. L. v. Gr., eine zweite Reise von Sturt allein, im Oktober 1845 [1]), nach dem Norden und gerade in das Hauptgebiet unserer Karte sind, wie bereits erwähnt, bis 1860 fast die einzigen, freilich genügend abschreckenden, Reisen in diese Region Central-Australiens gewesen. Aug. Gregory, der jetzige Surveyor General von Queensland, stellte auf seiner flüchtigen Reise zur Nachforschung über Leichhardt's Schicksal [2]) 1858 die Identität des von Mitchell zuerst erforschten Victoria River mit Kennedy's Barcoo und Sturt's Cooper's und Strzelecki's Creek fest, fand in letzterem einen Südarm des Cooper, der den Torrens-See erreichte, liess aber die Erstreckung eines zweiten Armes nach Westen oder Norden hin als offene Frage und trug in Karte und Bericht eigentlich nur wenig zur topographischen Kenntniss des unteren Cooper Creek-Gebiets bei. Aber auch von Wills, dem im Dépôt Fort Wills zurückgebliebenen Brahe, dann von McKinlay und Howitt, also von allen den Personen, die 1861 und 1862 den Schauplatz der Burke- und Wills'-Tragödie am Cooper Creek zu wiederholten Malen besuchten, ist uns leider keine detaillirte kartographische oder itinerarische Arbeit zugekommen und wir müssen bedauern, dass wir gerade bei diesem interessanten Theil unserer Karte auf ein nur dürftiges Material haben zurückgehen müssen, nämlich auf eine rohe Konstruktion der Sturt'schen Route am Cooper Creek entlang, nur wenig verbessert nach einzelnen Notizen in Wills' und Howitt's Journalen. Eine Neukonstruktion der ganzen Sturt'schen Routen war um so wünschenswerther, als Sturt's Karte seiner Route so wie auch die Arrowsmith's viele Mängel im Detail der Bergzeichnung &c. aufwiesen. Erwähnenswerth scheint uns noch Sturt's ziemlich bestimmter Nachweis, dass ein Hauptarm des Cooper Creek sich nach Norden wendet und, in der Ferne seinem Nordkurs parallel fliessend, endlich sein Ende in den Hope Plains findet. Die betreffende Stelle, Band II, S. 39, vom 16. Oktober 1845 lautet in wörtlicher Übersetzung: „Ich habe keinen Zweifel, dass die überaus reiche Grasebene [Hope Plains] ihre Existenz dem endlichen Ausguss des grossen Creek verdankt, dessen Richtung wir abwärts bis zu diesem Punkt beobachtet hatten." — Die Details der Untersuchungen am unteren Theil dieses Creek, bei Barka, Kjejeru, Appam Barra bis zu den beiden permanenten See'n, wie sie unsere sorgfältigen Konstruktionen der Journale von Wills, McKinlay und Howitt zeigen, stellen die Wahrheit des von Sturt zuerst bemerkten Verlaufs des Nordarmes des Cooper Creek ausser Zweifel, obgleich weder Arrowsmith auf allen seinen Karten [1]) noch McKinlay diess in Karte und Text [2]) deutlich zeigen. Man sollte daher Sturt zu Ehren diesen Nordarm von der wahrscheinlichen Hauptstelle des ziemlich grossen Bifurkations-Gebiets an nach ihm „Sturt Creek" benennen, im Gegensatz zum Südarm, dem „Strzelecki Creek".

Burke und Wills, Dezember 1860. Der Theil ihrer Route, welcher auf unsere Karte fällt, ist leider nur in der kleineren Hälfte, von Barka bis zum Lagerplatz des 26. Dezember am Burke Creek, in dem bekanntlich äusserst lückenhaften Journal des talentvollen Wills so beschrieben, dass eine Neukonstruktion derselben von uns vorgenommen werden konnte, doch musste sie bei der Eintragung in die Karte in der allgemeinen Richtung sehr bedeutend verändert werden, um sie an einige aus Wahrscheinlichkeitsgründen nach McKinlay bestimmte Punkte (Barka, Südspitze des Cuddibaien-See's und Manganhunie-Hügel am Burke Creek) anschliessen zu können. Von Wills' Lagerplatz des 26. Dezember nördlich fehlt leider Wills' Journal, die Route ist daher so gut wie möglich nach der kleinen Übersichtskarte von Arrowsmith [3]) vergrössert und eingetragen worden, freilich ohne grosse Gewähr auf Genauigkeit.

McKinlay's Routen vom Jahre 1861 und 1862 sind die bei weitem ausgedehntesten in der Centralregion der Karte.

---

[1]) Captain Charles Sturt, Narrative &c., Vol. I, pp. 352—416, und Vol. II, pp. 1—93.

[2]) Am ausführlichsten geschildert in: Rev. Julian E. Tennison Woods, A history of the Discovery and Exploration of Australia, Vol. II, pp. 280—191.

[1]) J. Arrowsmith, Map of the Eastern Provinces of Australia, constructed from official and other original documents; adjusted to the maritime Surveys of Flinders, King &c. 1861. Mst. 1 1.700.000.
J. Arrowsmith, Map of Eastern Australia, on which are delineated the Routes of Mess" Burke and Wills, McKinlay, Landsborough and Walker &c.; to accompany the Journal of the R. G. Soc. for 1863; Mst. 1:5.000.000.

[2]) McKinlay's Journal of Exploration in the Interior of Australia (Burke, Relief Expedition). Melbourne 1863.

[3]) Map to accompany the Diary of Mess" Burke and Wills &c., Journal of R. G. Soc., Vol. 32, 1862, p. 430.

Nach der Rückkehr von seiner Exkursion nördlich vom Lake Hope, wobei er in der Nähe des Lake Massacre die Leichen der vermissten Forscher Burke und Wills gefunden zu haben glaubte [1]), kehrte er in die Kolonie Süd-Australien zurück und trat dann bald darauf seine grosse Reise durch das Innere von Australien an, über deren Ausführung schon oft berichtet wurde [2]). Im Lake District angekommen erwartete er in zwei Hauptdépôts — am Lake Buchanan und Lake Hodgkinson — in den letzten Monaten des Jahres 1861 und im Januar 1862 die günstigste Zeit zur Durchschneidung der Stony Desert ab, die lange Zeit mit Exkursionen nach allen Richtungen ausfüllend. Unter Anderem besuchte er auch die Gräber der unglücklichen Reisenden Burke und Wills am Cooper Creek, als er in seinem Lager am Lake Buchanan Nachricht von der traurigen Lösung ihres Schicksals erhalten hatte. Leider sind in seinem umfangreichen Tagebuch seine zahlreichen Touren nicht mit der itinerarischen Genauigkeit und Gewissenhaftigkeit beschrieben, um sie zur Zufriedenheit für unsere Karte konstruiren zu können; M'Kinlay's Karten aber [3]), so wie Arrowsmith's kleine Reduktion derselben [4]) bieten eine äusserst dürftige Repräsentation des zahlreichen neuen Details, welches in M'Kinlay's Journal steckt, so dass wir uns gern der Mühe unterzogen haben, eine vollständige Neukonstruktion vorzunehmen. Wo uns für Richtung und Entfernung der Routen das Journal ganz und gar im Stiche liess, haben wir uns zur Annahme der auf M'Kinlay's Karten gegebenen bequemen müssen. Neben der Unzulänglichkeit der Itinerare fehlen ferner in M'Kinlay's Journal durchweg auch nur annähernde Positions-Schätzungen oder eine Angabe über Variation der Magnetnadel; Beschreibung und Benennung der vielen besuchten See'n und Creeks ist oft so verschieden und inkonsequent, dass Identificirungen sehr oft gewagt erschienen; in der Beschreibung einiger Exkursionen schienen die Entfernungs-Angaben so übertrieben, die Richtungen so zweifelhaft, dass sie besser ganz wegfällig blieben. Die Folge dieser vielen, offenbar zum grössten Theil aus Unkenntniss im regelrechten Aufnehmen der Reiseroute und in Rekognoscirung entsprungenen Mängel des Tagebuchs ist die zerrissene, unzusammenhängende, verworrene Zeichnung des hydrographischen Bildes in unserer Karte, wenn wir sie nicht auch zum Theil den an und für sich so unklaren hydrographischen Verhältnissen zuschreiben dürfen, welche sich in fast allen Flüssen oder Creeks oder Wasserbecken des centralen Australiens zeigen. Wir haben diesen unklaren Charakter früher schon oft besprochen und in einer früheren [1]) wie in der vorliegenden Karte für die Creeks eine Signatur gewählt, welche die Beschaffenheit derselben wiedergeben soll, breitere oder schmälere Thäler oder Ravinen, deren Sohle durchschlängelt wird von unzähligen unzusammenhängenden, oft wasserleeren Rinnen und Kanälchen, in welchen sich hie und da ein Wasserloch oder vielmehr eine Pfütze findet. — Ein genaues Bild von der ganzen Seeregion mit seinen von Witterung und Jahreszeit gänzlich abhängenden Bächen, Salz- und Süsswasser-Seebetten und periodisch überschwemmten Grasflächen kann erst von einer genauen Aufnahme von Seiten der Surveyors gehofft werden und wir glauben, dass eine solche nicht allzu lange auf sich warten lassen wird. — Von M'Kinlay's Journal sei noch erwähnt, dass es in seinem grössten Theil, vom Beginn der grossen Reise durch das Innere im Februar 1862 bis zum Ende am unteren Burdekin, ein bei weitem besser geführtes Itinerar der Route giebt als für den kleinen, hier zunächst in Betracht gekommenen Theil, so dass eine Neukonstruktion der ganzen Reiseroute zu dem befriedigendsten Resultat führte, welches grobe Fehler seiner eigenen Karte und der Arrowsmith's verbesserte. Wir werden in einem zweiten Mémoire später darauf zurückzukommen haben.

A. W. Howitt's Journal seiner grossen Reise, von März bis August 1862, ist, wie bereits erwähnt, zum ersten Mal von uns in grossem Maassstab konstruirt, eine Hauptgrundlage für unsere Karte gewesen und verdiente Publicirung, da es bisher in keiner Zeitschrift berührt wurde.

[1]) In Parliamentary Papers. Australian exploring Expedition (Burke and Wills). Copy of all despatches &c. &c. Mit Karte. (S. Geogr. Mittheil. 1862, S. 400.)

[2]) S. die Aufsätze im Journal of R. Geogr. Soc., Zeitschrift für Allgem. Erdkunde und Geogr. Mitth., so wie John Davis, Tracks of M'Kinlay and party across Australia. Edited by William Westgarth. With map and illustrations. London 1863. (Besprochen in Geogr. Mitth. 1864, S. 78.)

[3]) 3 Blätter, zu M'Kinlay's Journal gehörig, Mst. 1: 1.000.000.

[4]) Map of Eastern Australia, in 1:5.000.000, in Journal of R. Geogr. Soc., Vol. 33, 1863.

[1]) Der Eyre-See: Geogr. Mitth. 1863, Tafel 11.

G. Radde's Reisen und Forschungen im Kaukasus, im Jahre 1865.

Vorläufiger Bericht (Schluss) [1].

Am 27. Juli verliessen wir Okum, dessen wohlummauerte kleine Festung uns für die Nacht beherbergt hatte. Gegenwärtig haben diese Befestigungen kaum noch einen Werth für den Posten, da die Bewohner des Landes durchweg friedlich gesinnt sind. Auch war hier nur das nöthige Kosakenpiquet postirt, während das Verwaltungsgebäude, eine Anzahl von Hütten abgedankter Russischer Soldaten, die sich hier niederliessen, und viele ärmliche Krämerbuden frei in der Ebene dastanden. Der Weg führte uns über gut bewaldete Hügel, immer befanden wir uns auch heute vornehmlich im lichten Eichenhochwalde und in den Pteris-Beständen. Das nahe gelegene Tschchortoli wurde bald erreicht und Abends gelangten wir in das Mokwi-Thal und zu dem nach ihm benannten Kosakenposten, welcher ein wenig unterhalb der alten schönen Mokwi-Kirche postirt ist. Diese letztere hat eine bezaubernd schöne Lage und ist bedeutend hohen Alters. Nach den Aufzeichnungen Wakhuscht's [2]) wurde sie durch Leo IX., König von Abchasien, also Mitte des X. Jahrhunderts, gebaut [3]). Sie wurde neuerdings durch den Fürsten Scherwaschidse (jetzt gestorben), dem Abchasien als Vasallen Russlands gehörte, restaurirt, doch nur am inneren Baue fand ich die Arbeiten beendet und man hatte noch Nichts für den Kirchenschmuck gethan. Die Kirche von Mokwi ist jetzt so gut wie unbesucht, sie legt ein redendes Zeugniss dafür ab, dass in früheren Zeiten das Christenthum hier sorgsamst gepflegt wurde und begeisterte Anhänger haben musste, denn ein so grossartiger und schöner Bau konnte nur zur Zeit der vollen Blüthe des christlichen Kultus in einem damals reich bemittelten Lande ausgeführt werden. Von Mokwi aus traten wir früh am 28. Juli die Reise nach Otschemtschiri an, welcher Küstenort erstrebt werden musste, um von ihm aus S'uchum-Kale mit dem Gepäcke im Boote zu erreichen und auf diese Weise den reissenden Kodor, über welchen damals keine zuverlässige Überfähre existirte, zu vermeiden. Die mit den Örtlichkeiten in der Abchasischen Ebene nicht vertrauten Kosaken, welche mir das Geleit gaben, verirrten sich jedoch, nachdem wir Dshgerdi erreicht hatten, und erst gegen Abend gelangten wir nach Dgamisch zu einem Zoll-Wachtposten, dessen Bewohner uns über die falsch eingeschlagene Richtung belehrten. Bis dahin hatten wir uns stets in der Abchasischen Ebene bewegt und die lichten Eichenhochwälder, in denen Wiesenplätze und menschliche Ansiedelungen einzeln zerstreut lagen, durchschritten. Von Dgamisch an ritten wir der Küste entlang und erreichten, als es bereits dunkelte, Otschemtschiri. An diesem Orte befindet sich ein Kaiserl. Russ. Zollamt und einiges Militär. Auch hier standen eine grosse Anzahl meistens ärmlicher hölzerner Kaufbuden und ein wenig landeinwärts von ihnen hatte sich der damals abwesende Fürst Scherwaschidse eine Wohnung, dem Äusseren nach im Türkischen Geschmacke, erbaut. Am nächsten Morgen verliess ich den Geröllstrand bei Otschemtschiri, ein aus Anatolien hierher gekommenes Segelboot war gemiethet und sollte mich mit den Sachen nach S'uchum bringen, während die Pferde durch den Kodor getrieben wurden und so, der Küste entlang gehend, ebenfalls nach S'uchum-Kale kommen konnten. Wir im Boote hatten auf eine, wenn auch nur kleine, Brise gerechnet, doch schwellte sie nicht das grosse Spitzsegel. Die Wahrheit der Schilderungen von den quälenden Windstillen der Tropenmeere, welche man bisweilen liest, konnte ich am 29. Juli aus eigener Erfahrung bestätigen. Nicht der leiseste Hauch kräuselte die Spiegelfläche des Pontus, das Segel hing schlaff am Maste herab. Die abgehärteten Anatolischen Seeleute liessen sich durch die entsetzliche Hitze keineswegs in ihren lebhaften Gesprächen stören, ab und zu pfiffen sie eintönig und lange, sie wollten damit den Wind heraufbeschwören. Doch half Alles Nichts. Erst spät Abends betrat ich die Küste von S'uchum und athmete am Lande eine noch drückendere, gewitterschwüle, überaus feuchte Luft ein. Man weiss nicht, wo hier die ersehnte Erquickung zu holen ist, man geräth in Zweifel, ob das Meer am Tage entsetzlicher quälte oder das Land selbst am Abend. Doch thut auch in diesem Falle Gewohnheit viel und die Empfindungen solcher und anderer Übelstände bleiben relativ.

Der zuvorkommenden Güte des Herrn Obersten Koniar, der gegenwärtig Chef von Abchasien war, verdankte ich die schleunigen und zweckmässigsten Maassnahmen für meine Weiterreise. Einem Abchasischen Fürsten, der schon lange Zeit in Russischen Diensten stand, einen bedeutenden Einfluss im unteren Abchasien besass und natürlich als Landeskind die meisten Fürsten seiner Heimath kannte, wurde ich für die Folge anvertraut und Fürst Rostom Marschani — so nannte sich mein neuer Schutzherr — erledigte sich der ihm gewordenen Aufträge mit grösster Sorgfalt und unverdrossener Mühe.

---

[1]) Den ersten Theil siehe in Heft I dieses Jahrganges, S. 12.

[2]) Description géographique de la Géorgie par le Tsarevitch Wakhoucht &c. par Brosset, p. 401.

[3]) Dieser Leo war zwar der IX. König Abchasiens, jedoch nur der III. der Leo.

Am 31. Juli waren alle Vorbereitungen zur Weiterreise beendet. Im Gefolge von einigen Dienern, die den Fürsten Rostom Marschani begleiteten, begaben wir uns mit unseren Packthieren zunächst auf dessen Gut, welches etwa in 20 Werst Ferne von S'uchum nicht weit vom rechten Kodor-Ufer, auf der letzten Anhöhe gelegen ist, mit welcher das Gebirge das Flachland erreicht. Wir bewegten uns nur langsam dem Strande entlang, überschritten den Kellasur-Bach und blieben fast beständig in der Ebene, welche bald von dichter Waldung, bald von verwilderten Gärten, in denen hohe Nussbäume und wilder Wein wuchsen, bedeckt war. Nach mehrstündigem Ritte in der Richtung gegen Süden wendeten wir uns dann ostwärts und näherten uns so mehr und mehr dem Kodor an der Stelle, wo er in die Ebene tritt. Hier befand sich auf den Höhen der rechten Uferseite das Gut des Fürsten Rostom Marschani, genannt Katz-Serglata. Auf dem Wege zu ihm bewegten wir uns eine Zeit lang im herrlichsten Urwalde, riesige Süsse Kastanien und Eichen bildeten ihn. Wir erstiegen dann zwei abschüssige Terrassen und kamen auf der Höhe der oberen zu einer freundlichen Lichtung im Walde, auf welcher die hölzernen Häuser des Fürsten standen und wo er von dem grössten Theile seiner Bauern erwartet wurde; seine beiden Frauen harrten seiner ebenfalls hier. Man sah auch hier keine anderen Kulturzustände als die in Abchasien sonst üblichen. Im wilden, urwüchsigen Walde, der in der Nähe der Wohnungen etwas gelitten hatte, lag die Besitzung, die Maisfelder der Bauern waren zerstreut über die Abhänge vertheilt, in tiefen Pfützen, deren lehmiges Wasser immer aufs Neue durchwühlt wird, ruhte ein halbes Dutzend fetter Büffel und über ihren einfältigen Häuptern wölbten die Pontische Alpenrose und Azalea das schützende Blattdach. Wir mussten bis zum Mittage des nächsten Tages hier warten. Die gesammte Dienerschaft vereinigte sich um ihren Herrn und dieser traf alle nöthigen Bestimmungen für die Weiterreise. Acht Mann folgten ihm, es hatte ein Jeder von ihnen, wie das auch bei den Mingrelischen Fürsten der Fall ist, seinen besonderen Dienst. Der eine bereitete die Schlafstelle, der andere besorgte das Pferd, der dritte schürte das Feuer, ein vierter reichte die Waffen u. s. w., ja es fand sich sogar ein Äquivalent für den Hofnarren, ein spitzkinniger, rothhaariger Abchase mit höllisch verschmitztem Gesichte. Er belustigte pflichtmässig die Anwesenden und seine wirklich gelungene Lieblingsdarstellung bestand in einer treuen Kopie der Mimik des Zebeldinisch-Russischen Pristavs, der über die unbändigen Zebeldiner in Zorn geräth. Am 1. August betraten wir, von Katz-Serglata aufbrechend, den steilen Reitpfad, welcher im üppigsten Laubholzhochwalde gegen Norden führt. Das Apianscha-Gebirge musste erreicht und überstiegen werden, um nach Zebelda zu gelangen. Man durchzieht, nachdem der beiderseits steile Pass Pschmatachu im Kastanienwalde erreicht ist, die Gordsouli- (auch Gersauli-) Landschaft, in welcher eine breite Strasse, die nach S'uchum leitet, gebahnt ist. Die Gegend ist reizend und das Thal öffnet sich gegen Westen, es lebte hier jedoch Niemand. Der steile Apianscha wurde erstiegen, nahe seiner Höhe auf der Nordseite stehen die Vier-Brüder-Buchen, die eine herrliche Gruppe bilden. Man lässt sich sodann, sich ostwärts wendend, auf bequemen Reitwegen allmählich abwärts, schöne Wiesen gewinnen an Umfang. Auf ihnen wurde jetzt durch die Zebeldinischen Kosaken die Heuernte besorgt. Gegen Abend erreichten wir die Zebeldinische Festung, welche sammt einigen hohen Baumgruppen an der Ostseite eines sanft gewölbten Hügels steht und nur eine niedrige Mauer besitzt. Höher gelegen als die Festung ist das neue grosse Gebäude, in welchem der Verwaltungs-Chef von Zebelda residirt und die gerichtlichen Angelegenheiten entschieden werden. Die Höhe dieses Ortes über dem Meere wurde zu 1568 Engl. F. ermittelt. Das Bett des Kodor, welches gegen Osten etwa 2 Werst entfernt sich befindet, liegt wohl 500 F. tiefer. Es vereinigt sich dort der aus Osten kommende Kodor mit dem direkt von Norden herfliessenden bedeutenden Amtmitkal (Amtkjal), um dann zusammen den Lauf gegen SSW. fortzusetzen. Nach den von mir barometrisch ermittelten Höhen im Kodor-Thale lässt sich folgendes Nivellement für diesen reissenden Gebirgsfluss kombiniren. Die Gefälle sind nach den annähernd abgeschätzten Distanzen gefolgert und diese wieder nach den neuesten Aufnahmen dieser Gegenden, die im verflossenen Sommer (1865) durch den Topographen-Offizier Herrn Kusmin ausgeführt wurden, gemessen. Die Berechnungen der mitgebrachten Beobachtungen hatte Herr Oberst Stebnitzky die Güte zu veranlassen.

Benennung der Orte.	Entfernung, Werst.	absol. Engl. F.	Differenz, Engl. F.	Gefälle pro Werst, F.
Von Lata bis zur Mündung	52	1142	1142	22
12 Werst höher als Lata	12	1431	289	24
Ort Akarmara	25	2587	1156	46
Bis zum Platze Chadshidokoshu	10	3656	1069	106
Bis zum unteren Drittel des Nachar	10	7048	3392	339
Vom unteren Drittel bis zum Nachar-Passe .	4	9617	2569	642

Die seitlichen Hauptquellen am Kluchra-Gletscher im Westen und am Ashchakaiku im Osten finden in noch bedeutenderer Höhe ihr beständiges Reservoir. An der Südseite der Übergangsstelle liegt der äusserste Quellbach jedoch tiefer.

Nachdem im Verlaufe des 2. August in Zebelda die schliesslichen Vorbereitungen zur Weiterreise getroffen und

sich Dolmetscher und Wegführer eingestellt hatten, konnten wir am 3. Aug. früh 9 Uhr die Reise fortsetzen. Unsere Karawane war bereits bis auf 18 Mann und 20 Pferde angewachsen. Zunächst stiegen wir, gegen Norden reitend, allmählich von der Zebeldinischen Höhe zum Amtkjal-Thale herab. In NO. von uns lag ein gut bewaldetes steiles Gebirge, auf dessen Höhe sich das kleine Dorf Pschau befindet, welchen Namen die Abchasen mir auch als dem Gebirge eigen bezeichneten. Man war gezwungen, diesen Weg einzuschlagen, weil der frühere, welcher dem rechten Kodor-Ufer entlang aufwärts führte und bis Lata nur 12 Werst Länge hatte, durch die Frühlingsfluthen des Kodor vollständig zerstört worden war. In eben so bedeutenden Steilungen, wie wir bei Pschau die Höhe des Gebirges erstiegen hatten, liessen wir uns an der Ostseite desselben herab. Das Thal, in welches wir kamen, wird von dem zweiten Quellbache des Amtkjal durchzogen, der gleichen Namen hat. Gute Wiesen und einige Maisfelder umstehen auch hier elende Hütten. Vor uns im Osten lag nun ein schwer zu passirendes, hohes Gebirge, es trug überall den herrlichsten Urwald (Laubholz) und musste im Dshgerl-Passe überstiegen werden. Darauf verwendeten wir mehrere Stunden. Auf der Höhe des Dshgerl, die man wohl mit 4000 F. nicht zu hoch ansetzt, wuchsen als Unterholz im Buchenwalde die üppigsten Kirschlorbeer-Gesträuche. Es musste hier eine Stunde gerastet werden, bevor die steile Ostseite betreten wurde. Wir blieben an dieser immer im unberührten Laubholzhochwalde, die Rothbuche war in ihm der häufigste Baum. Der quellenreiche Boden erschwerte die Passage an vielen Stellen ungemein. Auf der Strecke bis Lata, dem Sitze des einflussreichsten Fürsten (Almachsid) im oberen Zebelda, waren im Laufe des heutigen Tages noch drei Wildbäche zu überschreiten und die sie trennenden Gebirgszüge boten immerhin Schwierigkeiten genug, wenn schon sie sich mit den beiden ersteren bei den Amtkjal-Bächen weder an Höhe noch an Steilheit messen können. Die Ansiedelung Lata, in welcher der Fürst Almachsid mit seinem jüngeren Bruder wohnt, erreichten wir erst Abends, sie ist auf dem hohen rechten Kodor-Ufer in schönen Baumgruppen gelegen und steht 1142 Engl. F. über dem Meere. Wir wurden hier sehr gastfrei empfangen. Der Fürst liess sogar ein grosses Rind für die vielen Abchasen und Zebeldiner schlachten, die mich begleiteten, und der Schmaus währte bis tief in die Nacht hinein. Die in Abchasien üblichen Nationalspeisen wurden uns auch hier in grosser Menge gereicht. Unter dem Namen „Otschomuqua" präsentirte man einen zähen Hirsenbrei, der mit frischem gekochten Käse vollständig durchknetet war und sich in lange Fäden ziehen lässt. Das gehackte Schaffleisch, welches stark mit Pfeffer in Form einer dünnen Sauce gereicht wird und ausserordentlich pikant und wohlschmeckend ist, hat in der Abchasischen Kochkunst den Namen „Adshgögö". Mit dem Ausdrucke „Kiafta" bezeichnet man kleine runde Fleischkügelchen, die überreich mit Zwiebeln durchknetet sind und in Fett schwimmen. Zum Schlusse des Gelages wurden vortreffliche saure Milch (gekochte) und Honigwaben gereicht, wozu man ungesalzenen abgekochten Reis isst. Es wurde noch während der Mahlzeit beschlossen, dass uns der jüngere Bruder Almachsid's das fernere Geleit im oberen Kodor-Thale und über den Nachar-Pass geben sollte, und da dieser wieder eine Anzahl Diener nach üblichem Gebrauche mitnehmen musste, so wurde die in der That ganz unnöthige Vergrösserung unserer Karawane, die sich nun auf 24 Mann und etwa 20 Pferde belief, bedenklich, da die sorglosen Abchasen keineswegs an die nöthige Verproviantirung dachten, welche im menschenleeren Quellthale des Kodor unumgänglich nöthig war. Doch darf man sich den tief gewurzelten Landesgebräuchen als Reisender niemals schroff widersetzen und so fügte auch ich mich den Rathschlägen und Beschlüssen der wild durch einander schreienden Abchasen. Am 4. August verliessen wir Lata erst gegen 9 Uhr. Es ist keine Einigkeit unter den Abchasen zu erzielen. Ewiges Streiten, Schreien, Lachen. Von Autorität ist keine Rede, man muss sich in Geduld fügen. Die Gebiete oberhalb Lata am Kodor besitzen an seinen beiderseitigen Ufern bis zur Einmündung (von rechts her) des Tschchalta-Baches nur wenig Flachländchen. Acht Werst oberhalb Lata geht es wieder ans Bergsteigen. Man bewegt sich meistens hart am Rande des oft jäh abstürzenden rechten Ufers und bleibt beständig im Walde. Einzelne sanftere seitliche Gebirgsgehänge bieten herrliche Wiesenflecken, doch behauptet durchweg der Laubwald die Oberherrschaft. Erst zwischen Tschchalta und dem Akarmara-Platze durchschreitet man nicht selten grössere Flach-Ufer, die für hiesige Verhältnisse gut angebaut und bewohnt sind. Das steile, einer tief eingewaschenen Engschlucht gleichende Quellthal des Kodor beginnt erst oberhalb der Vereinigung des S'ekén (auch S'akén) mit dem Kodor, das bis dahin von seiner mittleren Quelle am Nachar an den Namen Klütsch hat. Diese mittlere Quelle ist die geringere. Tschchalta und S'ekén bilden die eigentliche Quellgabel des Kodor, zwischen welcher die Klütsch-Quelle gelegen ist. Der Theil des Kodor-Laufes von der Vereinigung des S'ekén abwärts bis zum Eintritt in die flachere Zebeldinische Hügel-Landschaft wird gewöhnlich als Dal'sche Engschlucht bezeichnet. Nicht fern von Lata, etwa nach zweistündigem Marsche, betraten wir die Wögu-Gegend, die auf einer theilweise nur bestrauchten, mit magerer Weide besetzten Ufer-Erhöhung rechtsseits dem

Kodor entlang sich zieht. Immer noch befanden wir uns im Laubwalde, ja an den beiderseits nahe tretenden Gebirgsteilungen sah man selbst in den höheren Etagen derselben noch keine Zapfenbäume. An geschützten Orten, die wir bei der Überschreitung einzelner bewaldeter Gebirgsvorsprünge zu durchstreifen hatten, machte sich das entschiedene Vorwalten der Süssen Kastanie im Walde bemerkbar und in der Nähe einiger verlassener Abchasischer Hütten standen alte dicke Feigenbäume. Wir befanden uns hier in einer Höhe von circa 1300 Engl. F. über dem Meere. Nur langsam ging es vorwärts. Ein guter Theil der begleitenden Abchasen verlor sich nach und nach, als wir uns der Gegend Kobschera naheten, wo die einzeln versprengten Ansiedelungen sie besonders anzogen, weil sie in ihnen Bekannte fanden. Wie viel eifriger sind auf den Reisen die sonst so rohen Swanen im Vergleiche zu den Abchasen! Die letzteren kennen auch auf dem Wege keine schwere Anstrengung, sie sehen das Reisen als eine Art Spaziergang an, bei dem sie gern in jeder vorkommenden Hütte einkehren möchten, unbekümmert um Zeit und Zweck, um Weg und Ziel. Sie verrathen auch hierin ihre echte Südländer-Natur, die unbesorgt um das Kommende nur dem Augenblicke mit grosser Gemächlichkeit lebt. Der Swane besitzt trotz seiner ungezügelten Roheit die Festigkeit des Willens in hohem Grade, er gleicht in der That als Bewohner des Hochgebirges dem zähen, entschlussfähigen Nordländer, der das gesteckte Ziel nicht aus dem Auge lässt und unbekümmert um die Nebenumstände es erstrebt. So umging ich mit nur zwei Swanischen Führern und gleich grossem Gepäcke, als wir es jetzt mit uns führten, 1864 die äussersten beiden Tskenis-Tsqali rasch und glücklich; jetzt wurde mit den 24 Abchasen das Übersteigen des Nachar im Kodor-Thale schwerer als jene selten betretene Passage des Nöschka-Gebirges [1]. Es dauerte lange, ehe wir uns auf dem Platze Kobschera unter herrlichen alten Wallnussbäumen zusammenfanden und dort einige Zeit ausruhten. Gegen 3 Uhr brachen wir wieder auf und erreichten Abends zu guter Stunde den von rechts her in den Kodor fallenden Tschchalta-Bach, über welchen eine Brücke leitet und auf dessen hohem linken Ufer, da wo er sich in den Kodor ergiesst, die Ruinen der Tscherükcha-Iba-Burg stehen. Dieselben sind zu Ehren einer Frau Tscherükcha also benannt, wie die Sage berichtet, haben aber jetzt nur sehr dürftige Reste aus der Vorzeit zurückgelassen. Das Wort Iba ist gleichbedeutend mit Burg. Es betheiligen sich die von der Tschchalta aus zu bemerkenden Gebirge auf beiden Seiten des Kodor mit ihren höchsten Schroffungen bereits an der Schnee- und Gletscherregion. So wird man in der Ferne auf der linken Kodor-Seite das Gletscher-führende Alkopstacha-Gebirge gewahr, dem auf der entgegengesetzten (rechten) Uferseite des Kodor das Arzach-Gebirge entspricht, von welchem ein Thal Namens Azgareptsta zum Fusse des im Norden gelegenen Marucha-Passes sich dehnen soll. Noch ehe wir die Brücke von Tschchalta passirten, bezeichneten mir meine Führer ein jähes, in den oberen Partien nacktes Ufer-Gebirge der linken Kodor-Seite als Achadsawödö. Sie knüpften an dasselbe eine ihnen selbst durch die Überlieferung unklar gewordene Sage, die darauf hindeutet, dass in früheren kriegerischen Zeiten (aber wann und durch wen?) dieses schwer zugängliche Gebirge überstiegen wurde; seine Benennung bedeutet etwa Helden-Berg. Auf dem Flachländchen gleich oberhalb der Tschchalta-Brücke, am rechten Kodor-Ufer schlugen wir unter üppigen Obstwildlingen das Nachtlager am 4. August auf. Schöne Wiesen hatte man hier sorgsam dem Heuschlage erhalten. Hohe Coronilla, Dorycnium, Vicia und Trifolium bildeten auf ihnen die vornehmlichsten Futterkräuter. Dem Kodor-Ufer näher zog sich ein undurchdringliches Dickicht fest in einander verwirrter Brombeersträucher, die übermässig viele Beeren trugen und von den Abchasen am Abend förmlich abgeweidet wurden. An diesem Platze hatten wir im Kodor-Thale nahezu die Höhe von 1700 Engl. F. über dem Meere erreicht. Wir verliessen ihn am frühen Morgen des 5. August und hatten heute bis zur letzten Ansiedelung auf dem rechten Kodor-Ufer eine für hiesiges Verständniss leichte Passage, indem sich, wie schon oben bemerkt wurde, sich bis Akarmara meistentheils schmale, flache Uferstrecken, einige Faden höher als der dahintobende Kodor gelegen, ausdehnen. Mit dem Einfalle des S'ekén (auch S'akén) von links her, welcher der bedeutendste Gabel-Quellbach des Kodor ist, verschwinden die bis dahin beiderseits gelegenen Flachländchen vollkommen und man betritt die steilen Pfade der Klütsch-Engschlucht, welche am Nachar-Fusse ihren Anfang nimmt und dem in Wasserfällen und Kaskaden hinschäumenden Kodor ein überall nur schmales und sehr steiles Felsengerinne im imposantesten Urwalde anweist. Im unteren Theile des S'ekén-Thales liegen einzelne herrliche Weideplätze und die dort befindliche äusserste menschliche Ansiedelung Faños'urto liegt mit dem Orte Akarmara fast in gleicher Höhe. Mit der Höhe von Akarmara, die zu 2587 Engl. F. bestimmt wurde, befindet man sich in diesem Theile der Südseite des Kaukasischen Hochgebirges an der äussersten Grenze der Mais-Kultur. Auch hier sind es lokale Verhältnisse, welche das weitere Vordringen nach Norden nicht nur des Maises, sondern auch anderer Cerealien verhindern. Die Klütsch-Engschlucht bietet nirgends ackerbaufähigen Boden.

[1] Vergl. Bericht für 1864 in „Geogr. Mittheil." 1865, S. 15.

Man hebt sich in ihr bis zum Fusse des Nachar-Passes rasch zur Höhe von circa 6000 F. über dem Meere und betritt dann sofort die üppigste subalpine Wiese, während man sich bis dahin in den dichtesten und grandiosesten gemischten Hochwäldern bewegte. Um wie viel höher steigt dagegen an der Nordseite desselben Nachar-Gebirges die Kultur-Grenze der nordischen Cerealien! Wir finden die letzten Gerstenfelder an den Kuban-Quellen noch in 5453 Engl. F. Höhe, worauf ich später zurückkomme. Nach kurzer Rast in der letzten Hütte von Akarmara ging es mit neuen Kräften vorwärts. Der Platz Habüschbara war unser nächstes Ziel. Bei ihm führt ein gebrechlicher Steg zum linken Kodor-Ufer, dem man dann weiter aufwärts folgt. Wenig oberhalb Akarmara vereinigt auch der wilde Gondra-Bach (auch Gwandra) von links her mit dem Kodor seine Wasser. Mit unaufhörlichem Toben wälzen sich die Fluthen, ihren kochenden Gischt hoch an die Felsen emporwerfend, thalwärts. Der dumpfe Donnerton, den das Aneinanderprallen centnerschwerer Rollblöcke verursacht, lässt sich in dem betäubenden Lärm deutlich vernehmen, doch in den herrlichen Urwäldern herrscht die vollkommenste Ruhe. Es triefen in ihnen die Kirschlorbeer- und Rhododendron-Gebüsche, die sich beide gern mit den Ästen weit über den schwarzen Humusboden lagern, beständig von den nie abtrocknenden Thautropfen. An vielen Stellen wirft die Sonne nie einen verstohlenen Blick auf sie. Die Riesen der Nordmann-Tanne[1]), welche ich hier zwar seltener als in der Ingur-Engschlucht, doch in erstaunlicher Dicke und Höhe antraf, weben förmlich ein schwarzgrünes und fest geschlossenes Dach über Alles, was ihnen zu Boden steht. Stämme dieser schönen Tanne, die über der Wurzel 6 bis 7 F. Durchmesser hatten, wurden wenig oberhalb der Habüschbara-Brücke gefunden. Auf den natürlichen Treppen, die ihre von Erde entblössten, platt getretenen Wurzeln bildeten, stiegen wir mühsam bergan, jedem Pferde und Maulesel musste hülfreich beigestanden werden, denn ein Fehltritt — und die schäumende Fluth des tief zu unseren Füssen hinstürzenden Kodor nimmt das Opfer ohne Rettung in sich auf. Jede bedeutendere Fernsicht ist in Folge der grossen Enge der Klütsch-Schlucht unmöglich. Wahrhaft grossartig und überreich an den imposantesten variablen Bildern ist die Hochgebirgs-Landschaft der beiderseitigen steilen Ufer, aber nur selten reichen einige Schneeklüfte an ihnen so tief abwärts, dass man sie im saftigen Grün der Waldungen verschwinden sieht. Dagegen erblickt man viele Wasserfälle und hoch von den scharfen Karniesen einiger Gebirgspartien stürzen Staub-Bäche hinab in die dunklen Tannen-Kolosse, die am Fusse dieser Felsen Jahrhunderte lang ihr ungestörtes Dasein haben. Der schönste dieser Staub-Bäche, der reich gespeist wohl in einer Höhe von mehr als 60 Faden vom rechten Ufergehänge herabfällt, hat den Namen Adsürdshera. Wir zogen an ihm vorüber (auf der linken Uferseite), als wir die Habüschbara-Brücke mit allen unseren Packpferden glücklich überschritten hatten und nun immer langsam vorwärts strebten, um das Ziel unserer heutigen Reise, den Platz Chadshidokoshu, zu erreichen. Es dunkelte bereits, als wir am 5. August Abends an den Steilungen des linken Kodor-Ufers ein kleines Uferländchen, theilweise mit Ellern-Gebüsch bestanden, betraten. Diesem gebührt der eben angeführte Name Chadshidokoshu. Es liegt dasselbe in geringer Ferne abwärts von dem herrlichen und grossartigen Wasserfalle, den der Kodor selbst bildet, und ist die letzte ebene Uferstrecke, welche man aufwärts reisend an diesem Flusse antrifft, weshalb sie auch meistens zum Ruhepunkte für die Reisenden, welche den Nachar-Pass übersteigen wollen, gewählt wird. Wir befanden uns an dieser Lokalität unmittelbar am linken Kodor-Ufer 3656 Engl. F. über dem Meere. Haseln und Kirschlorbeeren bildeten nebst Berg-Ellern und gewöhnlicher Alnus die dichten Unterhölzer, jedoch verbreiteten sich die beiden ersteren nicht über das junge, vom Kodor angeschwemmte Geröllland. In den Hochwäldern der uns gegenüberliegenden Schroffungen des rechten Kodor-Ufers walteten hier die Laubhölzer in den unteren Etagen noch vor. Es schienen sogar, dem Laube nach zu urtheilen, die Eichen nicht selten zu sein. Ein Jungvieh, das wir unterwegs erhandelt hatten, wurde geschlachtet und um die grossen Nachtfeuer lagerten sich die Abchasen und Zebeldiner und lärmten bis in die späte Nacht hinein. Am anderen Morgen besass das Kodor-Wasser nur eine Temperatur von 8° R.

Am 6. August sollte der Nachar-Pass überstiegen werden. Wir hatten uns von unserem zuletzt gewählten Lager noch an 6000 Fuss zu heben, um den Kamm der Hauptkette zu erreichen. Muthig ging es ans Werk. Alles wurde gepackt, die Nahrungsmittel vertheilt, die Lasten der Pferde und Maulesel verringert; breite, mit Leder beschlagene Kisten, die je zu zwei von einem Lastthiere bis hierher geschleppt wurden, mussten nun einzeln auf dem Rücken der stämmigen Abchasen befördert werden. Scharf an den jäh herabstürzenden Rändern der linken Uferwände des Kodor kletterten wir allmählich vorwärts. Sehr bald umhüllte uns ein dichter Nebel, wir hörten das donnernde Getöse, mit welchem der Kodor in seiner ganzen Wassermenge einen gewaltigen Fall macht. Der fein zertheilte Gischt des Flusses umhüllte uns, im Abgrunde vor uns schäumte die immer aufs Neue hinzugeführte Wassermenge

[1]) Abies Nordmanniana *Stv.*, häufiger ist auch hier Abies orientalis *Poir.*

wild auf. Sehr bald auch waren tiefe Schneerutschen zu überschreiten, welche vom seitlichen hohen und steilen Querjoche stammten, das die Gondra vom Kodor trennt. Die Schmelze hatte sie theils stark unterwölbt, theils schon sehr mürbe gemacht und so bedurfte es der grössten Vorsicht, um namentlich die Lastthiere nicht in die Gefahr des Durchbrechens zu bringen. In hohem Grade hatten diese tief gerutschten Schneefelder auch im Hochsommer die sie umgrenzenden Gebiete erkältet, so dass in ihrer Nähe viele alpine Pflanzen wuchsen. Aus den Felsenspalten nahe dem Schnee entwanden sich die grossen Blumen der Saxifraga sibirica. Es wurde hier, ungeachtet die Karawane fortzog, fleissig botanisirt. Bei weiterem Verfolge des schmalen, bisweilen ganz von subalpinen Pflanzen überwachsenen Pfades gegen Norden sah man links von unserem Wege (d. h. jenseit am rechten Kodor-Ufer) das gletscherführende Smelitchapara-Gebirge, dem ein gleichnamiger Bach zum Kodor entstürzte. Gegen 10 Uhr Vormittags erreichten wir den eigentlichen Fuss des Nachar-Passes. Die Südseite dieses Passes der Kaukasischen Hauptkette fällt in zwei sehr steilen Stufen, von denen die obere die bedeutend grössere ist, zum Kodor ab. Dagegen senkt sich die Nordseite zunächst in drei auf ihren Höhen sanft gewölbten, doch steil gegen Norden abfallenden festen Gletschern zum sogenannten Nachar-See ab, dessen steiles Ostufer sich zum hohen Nachar-Pik erhebt. Ein kaum 1 F. breiter Grat bildet die schmale Übergangsstelle, östlich und westlich von ihr thürmen sich die granitischen Zähne des Kaukasischen Hauptgebirges an. Erst wenn man die Höhe der unteren Stufe an der Südseite des Nachar erstiegen hat, kann man den Pass selbst bemerken. Unser um 10 Uhr erstrebter Standpunkt eröffnete uns gegen Osten und Westen zwei düstere, von unbedeutenden Gletschern gekrönte, sehr steile nackte Gebirge. Dem östlichen gaben meine Führer den Namen Aschchakaiku, ihm entfällt ein Bach, an dessen Ufer wir bei der Ersteigung der unteren Stufe ruhten. Das westliche Gebirge heisst, wie das von ihm stürzende Wasser, Kluchra (auch Kluchära), dasselbe ist passirbar, man gelangt im Norden der Kluchra in das Senta-Thal. An unserem Ruheplatze befanden wir uns in etwa 6000 F. über dem Meere, die üppigsten subalpinen Weideplätze bedeckten die weniger geneigten Gebirgsseiten und Bachränder; unter anderen seltenen Pflanzen, die ich im Nachstehenden bald aufführe, wurde ein neuer Ranunculus hier entdeckt. Gebüsche fehlten, jedoch stehen einige krüppelige Birkengehölze noch auf der Höhe der unteren Terrasse, die mit 7048 F. zu notiren ist, wie meine Messung ergab. Diese Höhe wurde um 12 Uhr erreicht. Der Pfad zu ihr führt in vielfach geschlängelter Linie immer zwischen hohen Kräutern, jedoch ist diese untere Stufe überhaupt sehr unwegsam, da ihr eine Menge Quellen entrinnen. Nach einstündiger Ruhe traten wir die Reise zum Nachar-Passe an. Um 5 Uhr war die Höhe desselben erreicht. Wir befanden uns da in 9617 Engl. F. Höhe über dem Meere. Auf den entblössten Graniten des Passes standen einzelne Gruppen von Campanula Biebersteinii, Saxifraga, Androsace, Sedum, Primula, jedoch zog der Kamm gegen Norden hin die scharfe Linie für die Verbreitung dieser Gewächse. Es ist hier der Ort, dasjenige zu bemerken, was sich über die botanische Ausbeute vom Nachar und vom Elbrus, den ich später bestieg, mit Sicherheit sagen lässt. Die Herren von Ruprecht, von Trautvetter und Regel hatten die Güte, mir auf die eingesendeten Doubletten meiner Sammlungen bis jetzt folgende Bestimmungen darüber zuzustellen. Die Reihenfolge bei der Aufzählung dieser Pflanzen befolgen wir nach ihren Standorten und beginnen mit den tiefst stehenden, in circa 6500 F. über dem Meere.

An der Süd-Seite des Nachar.

Omphalodes spec.
Epilobium origanifolium *Lam.*
Saxifraga sibirica *L.*
Arenaria rotundifolia *M. B.*
Scrophularia pyrrholopha *Boiss. et Kotschy* var. pinnatifida *Trautv.*
Hypericum nummularioides *Trautv.*
Pedicularis Nordmanniana *Bng.*
Gnaphalium sylvaticum *L.*
Saxifraga exarata *Vill.*
Scrophularia Scopolii *Hoppe.*
Senecio pyroglossus *Karl et Kir.*
Trifolium polyphyllum *C. A. M.*
Ranunculus subtilis *Trautv.*
Gentiana auriculata *Pall.*
Campanula Saxifraga *M. B.*
Veronica monticola *Trautv.*
Myosotis sylvatica *Hoffm.*
Vicia variegata *W.*
Hedysarum caucasicum *M. B.*
Saxifraga exarata *Vill.*
Anemone narcissiflora var. chrysantha *Rupr.*
Luzula campestris *Dec.*
Veronica gentianoides *Vahl.*
Myosotis alpestris (suaveolens) *Schmidt.*
Saxifraga muscoides (var. laxa) *M. B.*

An der West- und Nord-Seite des Elbrus.

Zwischen 5- und 7000 F. Höhe.

Nepeta cyanea *Stev.*
Salvia canescens *C. A. M.*
Gypsophila elegans *M. B.*
Aconitum Anthora *L.*
Luzula spicata *Dec.*
Pedicularis crassirostris *Bg.*
Saxifraga sibirica *L.*

Zwischen 7- und 10.000 F. Höhe.

Senecio pyroglossus *Karl et Kir.*
Saxifraga flagellaris *W.*
Myosotis sylvatica *Hoffm.*
Veronica repens *Clar.*
Veronica gentianoides *Vahl.*
Potentilla gelida *C. A. M.*
Taraxacum Stevenii *Dec.*
Eritrichium nanum *Schrad.*
Draba scabra *C. A. M.*
Delphinium caucasicum *C. A. M.*
Anthemis Marschalliana *W.* var. Rudolphiana *C. A. M.*
Sedum tenellum *M. B.*
Ranunculus arachnoideus *C. A. M.*
Lamium tomentosum *W.*
Cerastium latifolium *L.*
Arenaria lychnidea *M. B.*
Veronica minuta *C. A. M*
Eunonia rotundifolia *C. A. M.*
Alsine imbricata *C. A. M.*

Unmittelbar an der Nordseite des Nachar-Passes betraten wir die Firnfelder der drei Gletscher-Stufen, welche diese Seite des Gebirges bis zum Fusse bedecken und deren Wasser den Utschkulan-Bach, als eine der südöstlichen Kuban-Quellen, speisen. Ich gehe hier auf die überstandenen Mühen, welche die Passage des Nachar uns verursachte, nicht weiter ein; mein Weg zum Elbrus und die Besteigung dieses Gebirges von seiner Nordseite bis zur Höhe von über 14.000 F. schien mir weniger schwierig

zu sein. Die Pfade, welche über den Nachar leiten, sind der Art, dass sie nur mit grosser Anstrengung und nur zu Fusse gemacht werden können; von Glück konnten wir sagen, dass nur 2 unserer Thiere dabei den Dienst vollkommen versagten und ihrem Schicksal an der Südseite des Gebirges überlassen werden mussten. Dennoch wird dieser Pass von den Zebeldinern im Sommer nicht selten überschritten, da sie immerhin kleine Geschäftsverbindungen mit den Karatschaizen unterhalten. Ende August aber setzt der auf den Höhen eintretende Winter der einigermaassen gesicherten Kommunikation mit den Bewohnern der Nordseite des Hauptgebirges eine Grenze, sie bleibt bis zum Ende des Mai geschlossen. Nicht selten ereignen sich Unglücksfälle mit den armen Fussreisenden und in der Erinnerung der Zebeldiner leben noch überall zwei solcher schrecklicher Ereignisse. Bei dem einen kamen in den vierziger Jahren 8 Zebeldiner durch Lawinensturz am Nachar um, bei dem zweiten erfroren vor wenigen Jahren im September 14 Menschen an den Quellen des Utschkulan, wo ihre Gräber jetzt noch zu sehen sind; sie wurden einzeln im Schnee aufgefunden. Die muthige Schaar hatte den Pass bereits überstiegen, wurde aber an seiner Nordseite, schon im Gebiete der Kieferwälder, vom Schneesturm überrascht und war nicht im Stande, die menschlichen Ansiedelungen zu erreichen.

Wir eilten trotz grosser Ermüdung, um vor dem Dunkelwerden Weideland zu erreichen, da unsere abgetriebenen Thiere nicht ohne Futter bleiben konnten. Die drei steilen Gletscherstufen waren glücklich überstiegen. Es dämmerte schon im Utschkulan-Thale, in dessen Tiefe wir einige schwarze Baumgruppen bemerkten, welche die Baumgrenze andeuteten und uns für die Nacht die erwünschte Feuerung bieten konnten. Jedoch überraschte uns die Dunkelheit und wir mussten vom Fusse der unteren Gletscherstufe etwa eine Werst in NO. entfernt mit einer mässig grossen alpinen Weide vorlieb nehmen. In der Höhe von 7722 F. über dem Meere richteten wir, so gut es gehen wollte, unser Lager ein. Wie ganz anders hatte sich hier an der Nordseite die Natur in der Nähe der erkältenden Gletscher gebildet! Ein niedriger Rasen, dürftig von Potentillen und Ranunkeln durchwebt, über den sich hie und da kurze Carex- und Luzula-Arten erhoben, diente unseren Lastthieren zur Nahrung. An dem rasch aufflackernden Feuer der dürren Rhododendron-Äste brauten wir den Thee und suchten zwischen riesigen Granitfelsen, die einst vom östlich gelegenen Nachar-Pik hierher gestürzt waren, einigen Schutz für die Nacht. Es fehlten die wärmenden Wachtfeuer. Über uns hing ein gewitterschwerer Himmel. Nach Umständen wurde alles Gepäck möglichst gut placirt, die Spalten der zertrümmerten Granite dienten uns zum Asyle, woihre Wände ein weni g nach oben hin vorragten, glaubte Jeder sich gut betten zu können und wenigstens einigermaassen vor dem Regen geschützt zu sein. Auf alle Fälle stellte man die Laternen zurecht und bald schlief heute die sonst so schwatzhafte und lärmende Abchasen-Gesellschaft fest ein. Wir waren alle erschöpft. Um 2 Uhr in der Nacht umtobte uns ein entsetzliches Hochwetter. Die Blitze jagten wild um den Nachar und erleuchteten mit bleichem Scheine momentan seine starren grauen Wände und Eiszinken. Der Donner hallte in vielfachem Echo wieder, ein feiner Regen fiel beständig. Bald begann es von den natürlichen Gesimsen der uns schützenden Granite zu rieseln und nun musste Rath für besseres Unterkommen geschafft werden. Mit Hülfe der angezündeten Lichte gelang es, trockenere Plätze in den breiten Spalten der Felsen zu entdecken, und dort erwarteten wir das ersehnte erste Grauen des Tages. Es wurde eiligst gesattelt. Immer noch regnete es heftig. Die Höhen der Gebirge lagen in frischem Schnee. Bei Tagesanbruch überzeugte ich mich, dass die Kiefer in einzelnen Knichölzern sich bis nahe von unserem Lagerplatze (7722 F.) auf den Gebirgen des linken Bachufers verbreitete. Sie fehlt jedoch im Thale selbst und wir mussten in diesem noch über 1000 F. abwärts steigen und dabei etwa 4 Werst dem Bächlein folgen und das Hauptthal des Utschkulan betreten, um einige sehr alte und dicke Kiefern zu erreichen. Man hat nahe bei ihnen eine kleine, niedrige Hütte aus riesigen Stämmen zusammengefügt, um den Durchreisenden und Hirten Schutz zu schaffen. Hier flackerten bald, genährt vom harzigen Kiefernholze, hohe Flammen auf und wir erquickten uns an der Wärme, ehe die Reise weiter fortgesetzt wurde. Die Höhe, in welcher wir uns über dem Meere befanden, wurde zu 6324 Engl. F. berechnet. Im Verlaufe dieses Tages folgten wir dann dem Utschkulan, erreichten, zunächst vom linken zum rechten Ufer dieser Kuban-Quelle schreitend und dann an dem letzteren verbleibend, grössere Waldungen, sie setzten sich vornehmlich aus Kiefern und Birken zusammen und besassen auf zahlreichen Lichtungen treffliches Weideland. Alsdann passirten wir die Begräbnissplätze jener armen verunglückten Zebeldiner und traten mit der Wendung des Utschkulan von Norden nach Nordosten in sein geräumiges Thal. Man bemerkte hier die ersten vereinzelten Gehöfte der Karatschaizen und die von nun an fortlaufenden sorgfältigen Umzäunungen der Heuschläge und Ackerfelder deuteten auf den grossen Fleiss hin, mit dem die sesshaften Karatschaizen in diesen rauhen Gebirgsgegenden den Ertrag ihrer Felder sichern. Was man am oberen Kodor gänzlich vermisst, die seitlich sich erweiternden Uferflächen, das hatte hier an den Quellen des Kuban den Menschen gefesselt und die Verschiedenheiten in den

Gefällverhältnissen der Oberläufe beider Flüsse, deren Quellen der Süd- und Nordseite des Nachar entspringen, so wie die Unterschiede in den oberen Thalbildungen beider Gewässer sind bestimmend geworden für das Gedeihen des Menschen an ihnen. Das Gefälle des Kodor habe ich bereits oben nach dem ermittelten barometrischen Nivellement besprochen. Die Utschkulan-Quelle des Kuban, die einerseits aus den Gletschern der Nordseite des Nachar gespeist wird, andererseits von den Eishöhen eben dieser Seite, welche der Kluchra- und Gondra-Höhe entsprechen, herabkommt, tritt in der erwähnten Höhe von 7722 Engl. Fuss in eine sich wenigstens streckenweise erweiternde Thalsohle. Auf den nächsten 4 Wersten (wir schätzen immer nur annäherungsweise) stürzt sie bis zur Höhe von 6324 Engl. F. herab, hat also auf je eine Werst circa 350 F. Fall. Von hier wird die Distanz bis zu den ersten Hütten der Karatschaizen und ihren benachbarten Gerstenfeldern auf 12 Werst veranschlagt. Die äusserste Kulturgrenze der nordischen Cerealien in dieser Gegend bestimmte ich zu 5453 Engl. F. über dem Meere, es hat also die Kuban-Quelle auf dieser Strecke ihres Laufes nur 72,6 F. Gefälle pro Werst. Zwölf Werst weiter flussabwärts, an dem Vereinigungspunkte des Utschkulan und Ulikan, wurde die Höhe des Dorfes Utschkulan [1]) zu 4671 Engl. F. bestimmt, auf dieser Strecke hat der Fluss also nur 68,5 Engl. Fuss Gefälle pro Werst. Im Kodor-Thale stehen wir mit der Höhe des Ortes Akarmara (2587 F.) an der äussersten Kulturgrenze der südlichen Cerealien. Es fehlt dem Oberlaufe dieses Flusses jegliche Kultur und sein enges Querthal ist hier vollkommen unbewohnt. Es lässt sich daher das Kodor-Thal auch nicht gut vergleichungsweise den 3 Colchischen Längenhochthälern des Ingur, Tskenis-Tsqali und Rion zur Seite stellen. In Abchasien und S'amurs'akan ist die dritte Kulturzone (von unten gerechnet), welche das alte Colchis in seinen Hochthälern besitzt und die ich als die Kulturzone der nordischen Cerealien (im Gegensatze zu der der südlichen, Mais und Panicum italicum) bezeichne [2]), nicht vorhanden. Legt sich das Kaukasische Hauptgebirge mit seinen unübersteiglichen Höhen und schwer zu erklimmenden Pässen hier als eine scharfe Scheide in Bezug auf die Verbreitungshöhen der Kulturgewächse, so trennt dasselbe in nicht weniger auffallender Weise die Völker der Nord- und Südseite nach ihrer Lebensweise, ihren Sitten und Gewohnheiten von einander. Der Abchase und Zebeldiner haben sich grösstentheils nur einige äussere Formen der Lehre Mohammed's bewahrt und halten auch diese nicht besonders heilig. Fleiss ist ihnen beiden wie auch dem wenigstens formell zum Christenthum bekehrten S'amurs'akanen fremd. Im wahrsten Sinne des Wortes sind diese Völker, was ihr unbesorgtes Nichtsthun anlangt, Südländer. In Streit und ewiger Fehde leben sie mit einander, sind halb verwildert in einer üppigen, freigebigen Natur. Dagegen ist der Karatschaize ein strenggläubiger Mohammedaner, den der Priester, wie üblich, fünf Mal in 24 Stunden vom hohen (hier hölzernen, sehr mangelhaft erbauten) Minaret zur Waschung und zum Gebete einladet. Er ist ein fleissiger, ernster, reinlicher, dienstfertiger Mensch, der Alles aufbietet, um mehr zu besitzen, als zu einer dürftigen Existenz nöthig ist. Das Land, welches er bewohnt, ist Nichts weniger als reich von der Natur ausgestattet zu nennen. Die alpinen Triften bieten zwar für die kurze Sommerzeit herrliche Weiden, aber es will jedes einigermaassen geeignete Stückchen Land der tieferen Gebiete auf das Sorgfältigste bearbeitet werden, wenn der Heuschlag und die Gerstenernte auf ihm ergiebig sein soll. Überall müssen die vielen Steintrümmer zusammengelesen werden, bevor ein Feld bestellt oder eine Wiese verbessert werden kann. Der lange und strenge Winter erfordert für den Menschen und sein Hausthier grosse Vorräthe an Nahrungsmitteln und diese sind in der im Gebirge so sehr verkürzten Erntezeit nur durch die angestrengteste Arbeit zu beschaffen. Deshalb schliesst sich das Weib bei den unbemittelten Karatschaizen nirgends von der Feldarbeit aus, ja es wird nicht selten von den Frauen die ganze Ernte besorgt. Die Mädchen schont man, da sie den Hochzeitspreis nach dem Mohammedanischen Gesetz erstehen müssen und man sie, bis das geschehen, nicht gern übermässig anstrengt. Der eine Mensch an der Südseite des Gebirges, unter der heissen Sonne Abchasiens geboren, kennt ernste körperliche Anstrengung wohl nur selten; mit saurer Milch, Maiskolben, schlechten Maiskuchen fristet er genügsam sein Leben, jeder Schmauserei, jedem Gelage seiner Fürsten, seiner Verwandten &c. wohnt er gern bei, seine Hütte ist elend, gewährt wenig Schutz und steht vereinzelt in den Wäldern. Der andere Mensch, unter dem rauhen Himmel der Nordseite des Gebirges, Angesichts des Elbrus geboren, wächst unter der Strenge der Lehre Mohammed's bei Arbeit und Mühe auf, hängt seinem Glauben, von dem der Abchase wenig weiss, der ja selbst die Kirche nicht besitzt, treu an, lebt gesellschaftlich in grossen Dörfern fast durchweg im verdienten Wohlstande, der sich bei Vielen bis zu bedeutendem Reichthume steigerte, und weiss durch die Kunsterzeugnisse seines Fleisses die Bewohner weit ent-

[1]) Ich las an der Moschee dieses grossen Dorfes ab, von der aus man die freie Aussicht in das Chursuk-Thal hat. Das Bett beider Flüsse, des Chursuk und Utschkulan, liegt circa 40 Fuss tiefer.

[2]) Darüber enthält mein demnächst erscheinendes Werk, welches die Reise in Hoch-Swanien behandelt, Ausführliches.

fernter Gauen der Südseite des Gebirges zu sich zum Handel zu locken [1]).

Ich erreichte am 7. August Abends das Dorf Utschkulan und wurde von den freundlichen Karatschaizen in einem neben ihrem Gotteshause erbauten Gebäude, welches für Fremde bestimmt ist, einquartiert. Am nächsten Tage präsentirte sich uns gegen Osten, wenn das Auge dem Chursuk-Thale aufwärts folgte, der Elbrus in voller Majestät. Er erscheint von hier aus gesehen als stumpfer weisser Conus mit zwei sanft gewölbten Spitzen, zwischen denen ein anscheinend schwacher Sattel gelegen ist. Doch deuten die schwarzen, steilen, eis- und schneefreien Seiten des Gebirges, die vor dem Sattel und seitlich von ihm bemerkbar sind, den hier einst Statt gehabten Kratereinsturz deutlich an. Nordwestlich von der vorderen Spitze sieht man etwa in halber Höhe des gesammten Kegels noch einen Absatz an seinem Contour. Diese Höhe war es, welche ich am 10. August 2 Uhr Nachmittags erstieg. Im Chursuk-Thale wurde die Hochgebirgs-Landschaft da, wo beide Minitau-s'u-Quellen, die den Chursuk bilden, zusammenfallen, durch nackte, stark zerklüftete und zertrümmerte Gebirge begrenzt. Gegen NO. von unserem Standpunkte sollen die Trümmer einer ehemaligen Burg Namens Kalabaschë auf dem erwähnten Gebirge noch vorhanden sein. Ihnen gegenüber südlich liegt das Uluchursuk-Gebirge mit gleichnamigem Bache. Ich benutzte den sonnenklaren Morgen, um hier die erste Aufnahme einer genauen Zeichnung des Elbrus zu besorgen. Später versammelten sich die Ältesten des Dorfes bei mir, schöne, kräftige Männer mit wettergebräunten Gesichtern in stattlichem Tscherkessen-Kostüm, und wir beriethen gemeinschaftlich, wie am besten die Reise zum Elbrus zu machen sei. Unsere Weiterreise wurde auf den nächsten Tag festgesetzt. Vier handfeste Karatschaizen traten jetzt an die Stelle der bis dahin mir gefolgten Abchasen, welche letzteren von ihren Bekannten im Dorfe festlich bewirthet wurden. Am 9. August traten wir die Reise zu Pferde an. Der Elbrus hatte sich gänzlich in Wolken gehüllt. Wir verfolgten das linke hohe Ulikan-Ufer, es wird aus sterilem, steinigen Boden gebildet, der nur hie und da bereits der Kultur zugänglich gemacht war. Unzählige Alpenkrähen (Fregilus) hatten sich hier versammelt und lärmten bei unserer Ankunft. In der Nähe des Dorfes Chursuk überschritten wir den Ulikan auf guter Brücke und mussten ein Paar Stunden im Dorfe verweilen, weil einer unserer Begleiter noch nicht zu uns gestossen war. Überall erntete man jetzt hier die Gerste, welche zwar kurz im Halm, aber sehr schön im Korn gediehen war. Erst Nachmittags konnten wir weiter ziehen. Sobald wir die letzten Wohnungen des Dorfes hinter uns hatten, bewegten wir uns an den abschüssigen Gehängen des rechten Chursuk-Ufers. Die mich begleitenden Karatschaizen nannten hier schon den Bach Minitau-s'u, d. h. das Elbrus-Wasser. Sie kennen den Namen Elbrus eben so wenig wie die Abchasen, bei den letzteren heisst dieses Gebirge Urüschihümöö, bei den ersteren Minitau. Ich habe für beide Wörter keine Übersetzung ermitteln können. An diesen Ufergehängen des Minitau-s'u bis zur Höhe von etwa 6500 Fuss lebten in grosser Menge, wo der Boden trocken und waldfrei war, die kleinen alpinen Zieselmäuse, welche Ménétries am Kasbek entdeckt hat. Es scheint mir sicher, dass dieser Nager nirgends die Kette des Kaukasischen Hauptgebirges überschreitet. Wenigstens habe ich ihn auf den oft besuchten alpinen Gebieten Hoch-Swaniens und nun auch in Abchasien nirgends angetroffen. Doch ist sein Vorkommen an der Nordseite auch keineswegs ein allgemeines. Dieser Nager wurde, als wir höher im Minitau-s'u-Thale stiegen und bei der Passage des schmalen Querjoches, welches sich von der Nordseite des Elbrus gegen Norden abzweigt, nicht mehr bemerkt. Freilich dürfte sich vielleicht daran die eintretende ungünstige Witterung am 10. August betheiligt haben, die bekanntlich auf die Zieselmäuse selbst in den flachen Steppen sehr influirt. Das schmale, von der Westseite des Elbrus kommende Minitau-s'u-Thal ist in seinem unteren Theile noch ziemlich gut mit oft verkrüppeltem Schwarzwald (Kiefer) bestanden, der Ackerboden aber mangelt ihm schon und nur herrliche Heuschläge sieht man hie und da eingezäunt. Von seltenen Pflanzen wurde hier die von C. A. Meyer entdeckte Salvia canescens (leider fast ganz verblüht) gesammelt und Aconitum Anthora gehörte nicht zu den Seltenheiten. Abends erreichten wir an der Zusammenflussstelle der beiden Quellbäche des Minitau-s'u (sie haben beide denselben Namen) zwei Sennhütten. Der Platz, auf dem sie standen, führt gleichfalls die Benennung Uluchursuk. Er befindet sich 7058 Engl. F. über dem Meere. Die Kieferngehölze in der nächsten Umgegend sind schon sehr spärlich und krüppelhaft.

Mit Tagesanbruch am 10. August ging es weiter. Obgleich stark erkältet, fühlte ich mich doch kräftig und wohlgestimmt für die heute zu vollbringende Tour. Es galt, entweder bis 2 Uhr nur eine solche Höhe auf dem Elbrus zu erreichen, von der man zur Nacht noch in die Waldgebiete oder doch wenigstens zu einer Sennhütte gelangen konnte, oder im Minitau-s'u-Thale bis zur letzten Sennhütte zu steigen, dort zu bleiben und erst am 11. die Besteigung des Elbrus zu versuchen. Seitdem wir das enge

[1]) Ich traf im Dorfe Utschkulan mehrere Bewohner aus Gebi und Glola (Rion-Quelle) an, welche über Wladikawkas hierher gekommen waren, um bei den Karatschaizen gegen Kupfergeräthe Tuch und fertige Anzüge so wie Burkas einzutauschen. Sie brauchen 12 Tage, um von den Rion-Quellen hierher zu gelangen.

Chursuk-Thal betreten hatten, wurde uns der Anblick des Elbrus durch die Nähe seiner steilen Vorberge verdeckt, wir wollten also, erst wenn wir mit der Minitau-s'u-Quelle seine volle Westseite wieder zu Gesichte bekommen würden, uns darüber weiter berathen, was zu thun sei. Bis 8 Uhr Morgens gelang es uns, meistens schon zu Fusse, diese letzte Sennhütte an der Quelle des Minitau-s'u zu erreichen. Wir hatten zu dem Zwecke einige sehr steile Uferpartien (rechts) des Baches zu erklettern und befanden uns auf schönster alpiner Trift, nicht weiter als 3 Werst vom westlichen Fusse des Elbrus selbst und wohl nicht mehr als 7 Werst von seinen beiden Gipfeln. Es lag der Koloss nun so nahe vor uns und wenn gleich es vom Chursuk-Thale aus den Anschein hatte, dass das Ersteigen des stumpfen Kegels von dieser Seite möglich sein würde, so sahen wir uns jetzt in der Nähe des Gebirges in dieser Voraussetzung vollkommen getäuscht. Nirgends war hier ein tief thalwärts gerutschter Gletscher zu bemerken. Die Westseite zeigte uns überall steile, von frischem Firn bedeckte, feste Eismeere, aus denen die schwarzen, senkrechten, vielfach zerrissenen Kraterränder emporstiegen. Sie traten namentlich an der gegen Norden gelegenen Elbrus-Seite sehr deutlich hervor und boten eine grosse Anzahl feiner Zinken, Zahnungen und Nadeln. Wir befanden uns noch im Bereiche der Kaukasischen Alpenrose, sie war in einzelnen dicht gestellten Gruppen hier an den Ostgehängen der einen Quelle des Minitau-s'u zu finden. Hier lebten jetzt viele Ringdrosseln [1]) (Turdus torquatus), welche während der Sommerzeit nur den Gürtel des Hochgebirges von circa 7500 bis 9000 F. Höhe bewohnen und in dem Dickicht der niedrigen Rhododendron-Gebüsche nisten. Sie hatten jetzt ihre Brut flügge gezogen. Die Amsel, das Äquivalent für die Ringdrossel in den tieferen Gebieten, übersteigt nicht leicht die Höhe von 5000 F. im Gebirge und nimmt an Häufigkeit in den stark bebuschten, tiefer gelegenen Gegenden (namentlich den Flussläufen entlang in den Paliurus-Gebüschen) Transkaukasiens zu. Dem zusammenhängenden Hochwalde dieser Länder gehören zur Sommerzeit bis zur Baumgrenze hinauf Turdus pilaris und T. viscivorus als Brutvögel an. Von dem erstrebten Standpunkt, unweit der letzten Sennhütte im Minitau-s'u-Thale, am linken hohen Ufer dieses Baches, entwarf ich eine Zeichnung von der Westseite des Elbrus und nachdem diess geschehen, folgte ich dem Rathe meiner Führer, die sich entschlossen hatten, von hier aus zunächst zur Nordseite des Gebirges vorzudringen und dort den hohen, schmalen granitischen Grat zu erklettern, der sich, gegen Norden verlaufend, von der nördlichen Elbrus-Spitze abzweigt und als schmale hohe Scheide sich zunächst zwischen Balyk (gegen Nordosten zur Malka, also Terek-System) und Chudes und Minitau-s'u (gegen Nordwesten zum Kuban-System) legt.

Bis jetzt war uns das Wetter recht günstig. Der Himmel war noch vollkommen wolkenfrei, ein starker Westwind wehte beständig. Wir stiegen nun fortwährend im Bereiche der hochalpinen Flora zuerst über die Höhe, welche die Chudes-Quellen vom Minitau-s'u trennt; die Richtung hielten wir nördlich ein. Im Thale der Chudes-Quelle angelangt, lag nun die steile Westseite der erwähnten schmalkammigen nördlichen Abzweigung des Elbrus vor uns und diese erkletterten wir. Die Höhe dieses Kammes zeigte jetzt nur wenige Schneespuren, an ihrem südlichen Ende stieg die weisse Nordspitze des Elbrus an und formte sich zu einer sanft gewölbten Calotte, deren südlich gelegene Hälfte dem Anscheine nach eingestürzt war, da auch hier die scharfzackigen schwarzen Ränder jähe Abstürze krönten. Langsam ging es jetzt in vielfachen Wendungen, welche das steile Terrain bedingte, vorwärts. Der zusammenhängende Rasen fehlte bereits. Wir befanden uns schon höher als 9500 F. über dem Meere, als wir die Chudes-Quelle verliessen. Die niedrigen hochalpinen Pflanzen standen immer vereinzelter gruppenweise bei einander. Nach Möglichkeit wurden sie auf dem beschwerlichen Marsche eingesammelt. Bald schwanden die reizenden Zwergformen der Pedicularis und Gentianen. Die intensiv chromgelben Flecken, welche die Blüthen von Saxifraga flagellaris auf dem steinigen Boden verursachten, lagen schon tief zu unseren Füssen. Alsine und Cerastium schmückten die einzeln vertheilten Gruppen durch ihre ausserordentlich grossen weissen Blumen [1]). Draba scabra blühte jetzt und Lamium tomentosum hatte die leicht brechenden, bleichen Stengel unter den Steinen an vielen Stellen hervorgetrieben. Ich begnüge mich, in diesem Berichte der bedeutenden Höhe zu gedenken, bis zu welcher sich an der Nordseite des Elbrus die hochalpine Vegetation verbreitet. Als wir die Kammhöhe gegen Mittag erklettert hatten, befanden wir uns der gemachten Messung zufolge 12.345 Engl. F. über dem Meere. Bis circa 12.000 F. Höhe wurden die letzten Exemplare einer prachtvollen Cerastium-Art (C. latifolium *Dec.*) nebst sehr vereinzelten und schwächlichen Exemplaren von Lamium tomentosum beobachtet. So weit mir die Südseite des Kaukasischen Hochgebirges bekannt ist (ich sah das gesammte Colchische Hochgebirge, also die Quellhöhen des Rion, Tskenis-Tsqali, Ingur und Kodor), so hebt sich dort nirgends die äusserste Grenze des phanerogamen Kräuterwuchses und die untere

[1]) Eben so traf ich sie in den Türkischen Grenzgebirgen in etwa gleicher Höhe.

[1]) Die vornehmlichsten Arten sind bereits oben angeführt worden.

Schneelinie zu einer so bedeutenden Höhe. Die letztere ist freilich bedeutenden lokalen Schwankungen auch am Elbrus ausgesetzt und steigt an manchen Stellen der Westseite des Elbrus sicher unter 10.000 Fuss über dem Meere herab. Es scheint jedoch das hohe Hinaufsteigen der äussersten Vegetations-Linie an der Nordseite nicht ein Gleiches bei den tieferen Vegetations-Gürteln daselbst zu bedingen. Die Baumgrenzenhöhe und die für Rhododendron caucasicum stimmen gut mit den an der Südseite des Hochgebirges ermittelten Ziffern für diese Vegetationsgürtel.

Auf der Höhe des schmalen Kammes angelangt, eröffnete sich gegen Osten die freie Aussicht für uns in die schmalen Quellthäler des Balyk und ihre Höhen präsentirten zwei der prächtigsten beweglichen Gletscher, welche tief thalwärts gerutscht waren und mächtige seitliche Moränen besassen. Vor uns gegen Süden dagegen strebte in blendendem Weiss die vordere Elbrus-Spitze an. Ein heftiger Westwind war anhaltend geworden. Wir ruhten eine geraume Zeit, zur Müdigkeit gesellte sich der Schwindel bei zweien meiner Begleiter und bei mir und eine eigenthümliche Schwäche der Kniegelenke befiel uns alle. Sie steigerte sich für Augenblicke bis zum vollständigen Versagen der Bewegung. Ein frugaler Imbiss, etwas Ziegenkäse, Brod, Rum, wurde eingenommen. Die Elbrus-Höhen lagen noch klar im Sonnenschein mit ihren Eismeeren vor uns, jedoch krönte ein winziges Wölkchen die südliche flache Kuppe und obgleich dasselbe völlig still zu stehen schien, so meinten doch meine erfahrenen Karatschaizen, dass diess kein gutes Ereigniss sei und dass uns wohl sehr bald ein allgemeiner Nebel umgeben würde. Indessen wollte ich doch mein Möglichstes thun, obgleich ich mich davon überzeugt hatte, dass von dieser Seite her höchstens die vordere Spitze des Elbrus erstiegen werden kann und dass, wenn man mit geringerer Mühe die südlicher gelegene grösste Höhe erreichen will, von der Ostseite her die Besteigung betrieben werden muss. Dort heben sich sehr allmählich die tief thalwärts vorgeschrittenen Balyk-Gletscher, denen man aufwärts folgen kann. Wir betraten nun bald, nachdem das Ende der erwähnten Kammhöhe gegen Süden erreicht wurde, den Anschluss des steileren festen Firnfeldes und mühten uns auf ihm langsam vorwärts kletternd ab. Der Firn war grobkörnig und hart in dem unteren Theile des Feldes. Nur in sehr geringen Zeitintervallen konnten wir uns bewegen. Schwindel und Schwäche der Kniee nahmen zu, eine entsetzliche Müdigkeit bemächtigte sich meiner. Unterdessen traf die Prophezeiung der Führer ein. Um 1 Uhr lagen die Eishöhen des Elbrus verschleiert im Nebel. Es wurde Rath gehalten. Die Führer drängten zur Rückkehr und zwar zur Ostseite des Gebirges. Gegen 2 Uhr hüllte auch uns der Nebel ein. Das Barometer wurde hier zum letzten Mal abgelesen. Die Berechnung ergab die Höhe von 14.295 Engl. Fuss über dem Meere. Eilig ging es nun zum Kamm des Gebirges gegen Norden zurück. Unser Zustand war in der That etwas bedenklich. Nur zwei der stämmigen Karatschaizen, von denen der eine, ein erprobter Steinbock[1]-Jäger, fast ein Greis war, der eine robuste Gestalt und den unbezahlbarsten Humor von der Welt hatte, befanden sich wohl auf. Die anderen und ich waren ganz erschöpft und wir schleppten uns mit grosser Mühe zum Ostfusse des öfters schon erwähnten Scheidegebirges zwischen dem Minitau-s'u und dem Balyk. Auf dieser Strecke fand ich das herrliche Delphinium caucasicum[2]) mit fast akaulem Blüthenstande und grossen hellblauen Blumen. Es war 4 Uhr, als wir uns am rechten Ufer der Balyk-Quelle eine Stunde Ruhe gönnten und alle einschliefen. Um 5 Uhr ging es wieder rüstig fort. Die beiden Gehöfte am Zusammenflusse der Minitau-s'u-Quellen mussten heute, wenn auch spät, erreicht werden. Wir eilten nach Möglichkeit, um, nachdem einige hohe Querrippen, welche die Balyk-Quellen von einander trennen, überwunden waren, den Hauptkamm zum zweiten Mal zu übersteigen. Unser jetziger Übergangspunkt lag bedeutend nördlicher als der am Mittag überstiegene. Die Nebel hatten sich seitdem tief gesenkt. Wir bewegten uns beständig in den schweren Wolken. Gegen Abend stiessen wir auf eine Bande von Kaukasischen Steinböcken, die auffallender Weise mit dem Winde (von Westen nach Osten) forteilten und mit ausserordentlicher Hast und Leichtigkeit die steilen Gebirge erkletterten, welche uns so grosse Mühe machten. Bis zur Dämmerung hielten wir immer die Hauptrichtung nach Westen ein, verfolgten dann ein tiefes, schmales, gegen Süden sich öffnendes Thal, welches uns zum Minitau-s'u führte, und dort wurde das Nachtlager in einer der beiden Sennhütten aufgeschlagen.

Wir hatten also am 10. August die Nordseite des Elbrus zwei Mal umgangen und waren jetzt zu seiner Westseite zurückgekehrt. Die Ersteigung dieses Gebirges ist, wenn das Wetter günstig, allein von der Nordostseite mit Erfolg zu betreiben. Es ist aber nöthig, dazu in der Weise ausgestattet zu sein, dass eine Nacht auf den Gletscherhöhen des Balyk zugebracht werden kann. Zehn bis zwölf handfeste Karatschaizen, von denen einige den nöthigen Kohlenvorrath, andere dicke Filzdecken und wieder andere Provision transportiren, endlich zwei sich mit Brettern und Leinen auf alle Fälle für die Überbrückungen der Spalten versehen, sind hinreichend, um bei günstigem Wetter die 18.524 Fuss

---

[1]) Aegocerus caucasicus.

[2]) Es wurden von dieser wundervollen Pflanze wohl an 20 der schönsten Exemplare mitgenommen, allein als ich am 12. in Utschkulan die Pflanzen vom Elbrus einlegte, fehlten diese Exemplare, nur ein einziges war mir geblieben. Der Karatschaize, welcher die Pflanzenbüchse trug, muss sie verloren haben.

hohe Elbrus-Spitze zu ersteigen. Geldprämien müssen für diese Leute vorher festgesetzt werden, um ihren Eifer zu steigern, und vor Allem ist am Morgen des letzten Tages zu eilen, an welchem bis etwa 11 Uhr die Höhe erreicht sein muss, da eine Verspätung, falls es am Tage warm wird, den Bergsteigern die grossen Hindernisse der Schmelze sicher bringt. Das erfuhren im Jahre 1829 die Mitglieder der Expedition, welche unter dem General Emanuel von der Nordostseite den Elbrus ersteigen wollten. Einer der Wenigen, die damals dort waren, lebt noch. Es ist der Freund des durch die Besteigung des Elbrus bekannt gewordenen Killar; er lebte im Dorfe Chursuk, wo ich ihn sah. Die Gelehrten dieser Expedition sind alle schon gestorben.

Tiflis im Oktober 1865. — PS. In Suchum-Kale hatte ich einen Theil meines Gepäckes zurückgelassen und sah mich daher genöthigt, die Rückreise abermals über den Nachar-Pass und durch das Kodor-Thal zu machen. In Zebelda erhielt ich Kunde von dem Ausbruch der Cholera im Küstengebiete des Schwarzen Meeres. Es wurde also jetzt so rasch wie möglich Okum und Sugdidi auf dem Landweg erstrebt und von dort die Tour über Orpiri und Kutais genommen.

Neue Karte vom Kapland, den Süd-Afrikanischen Freistaaten und dem Gebiet der Hottentotten und Kaffern, von A. Petermann [1].

Hauptkarte im Maassstabe von . . . 5.000.000.
Nebenkarte. Die Kapstadt und Umgebung . 150.000.

1. Inhalt.

Das Blatt erstreckt sich im Norden bis zur Walfisch-Bai, dem Damara-Land, Ngami-See, Limpopo-Strom und der Delagoa-Bai. Die Nebenkarte reicht im Osten bis zum Liesbeeks-Fluss, im Süden bis zur Wynberg-Eisenbahn-Station und Constantia.

Die *topographische Darstellung* dieses Gebiets ist mit möglichst eingehender Berücksichtigung der Gebirgsbildung, der Höhenmessungen, der geologischen Aufnahmen und der hydrographischen und hyetographischen Grundzüge gezeichnet worden, und wird bei einer anderen Gelegenheit den Gegenstand eines besonderen Aufsatzes bilden, während die auf der Karte selbst eingetragenen Höhenzahlen weiter unten aufgeführt werden sollen.

Von ganz besonderem Interesse und Wichtigkeit für das dargestellte Gebiet ist die Unterscheidung zwischen permanenten und bloss periodischen oder Regenflüssen, die wir möglichst scharf zu bestimmen suchten. Im Allgemeinen gesprochen sind hauptsächlich nur die in den Indischen Ocean, also an den südlichen und östlichen Küsten einmündenden Flüsse permanente, die in den Atlantischen Ocean, also an den westlichen Küsten einmündenden Flüsse periodische. Das flussreichste Gebiet hat zugleich auch die ausgedehnteste Gebirgskette des Landes, die Kahlamba- oder Draken-Berge, und das Quellgebiet des grössten Stromes, des Orange-Flusses, — zu seinem Centrum; es erstreckt sich, ausser über Natal und den ganzen östlichen Küstensaum, nach dem Inneren zu über den Orange-Fluss-Freistaat, die südliche Hälfte der Transvaal-Republik und den südöstlichen Theil der Englischen Kap-Kolonie. Nur etwa $\frac{1}{3}$ der letzteren hat permanente Flüsse, mit den Ketten der Zwarte Berge im Inneren, etwa 12 bis 16 D. Geogr. Meilen von der Küste hören dieselben schon auf, reichen an der Westküste nur bis zum Olifant River (Mündung in 31° 40′ S. Br.) und treten weiter nördlich nur noch in dem Orange-Fluss auf.

Die permanenten und Süsswasser-See'n sind auf der Karte ebenfalls von den periodischen oder Salz-See'n und Lachen unterschieden, und in den flusslosen Gebieten sind die einzelnen Quellen mit besonderer Signatur angegeben.

So weit die Englische Kap-Kolonie, Natal und der südliche Theil des Orange-Fluss-Freistaates reichen, gestattet das gegenwärtige geographische und kartographische Material, eine ziemlich zusammenhängende und vollständige Darstellung in dem betreffenden Maassstabe zu geben. In diesem Theile sind demnach die Routen der Entdeckungs-Reisenden ausgelassen, nördlich davon aber, über etwa $\frac{3}{4}$ der ganzen Karte, beschränkt sich unsere Kenntniss hauptsächlich noch auf jene Reiselinien, die daher auch eingetragen und mit besonderen Signaturen bezeichnet sind. Es sind folgende:

Burchell, 1812.
Campbell, 1813.
Rolland, 1831.
Alexander, 1836—37.
Wahlberg, 1842—44.
Delegorgue, 1843—44.
Gassiott, 1850.
Livingstone, 1849—56.
Galton, 1850—51.
J. Sanderson, 1851.

---

[1] In der 6. Lieferung der neuen Lieferungs-Ausgabe von Stieler's Hand-Atlas, Gotha, Justus Perthes, 1866.

S. Sanderson, 1856.
Anderson, 1851—53.
Shelley & Orpen, 1852.
Chapman, 1854.
Moffatt & Edwards, 1854.
Rita Montanha, 1855—56.
Merensky, 1862.
Baines, 1861—63.
Grützner, 1864.

In seiner Stellung zum Menschen hat das dargestellte Gebiet ein *politisches* und ein *ethnographisches Kolorit* erhalten; letzteres giebt die Grenzen der Koi-Koin oder Hottentotten-Stämme und Buschmänner, der Kafir- oder Kaffern-Stämme und ihrer Unterabtheilungen, der eigentlichen Kaffern oder Küsten-Kaffern, Betschuanen (Bakalahari und Bassuto) und Damara. Das politische Kolorit bezeichnet die Britischen Besitzungen: Kapland und Natal nebst ihren Unterabtheilungen in Divisionen; Mercury-Insel, Itschabo-I., Angra Pequena, St. Lucia-Bai, Inyack-I.; die Boeren-Republiken und die Portugiesischen Küsten.

Bei dieser Gelegenheit haben wir auf Grund unserer Karte und nach den neuesten Grenz-Bestimmungen [1]) folgende Arealwerthe planimetrisch bestimmt; wir setzen zum Vergleich der Grössen-Verhältnisse Europäische Staaten daneben:

	Deutsche Geogr. Quadrat-Meilen.		
Kapland (Engl. Kolonie) .	9227	Spanien	9200
Transvaal'sche Republik .	3616	Polen	2318
Orange-Fluss-Freistaat . .	2260		
Natal (Engl. Kolonie) . .	910	Griechenland	901
Frei Kafferland (zwischen Kap-Kolonie und Natal) . .	683	Niederlande	643
Gebiet des Bassuto-Häuptlings Moschesch (gewöhnlich „Bassuto-Land" genannt) . .	357	Württemberg	354

Was das „Bassuto-Land" anlangt, in dem Sinne, wie dasselbe auf bisherigen Karten figurirte, nämlich den kleinen unabhängigen, nicht von den Boeren oder Engländern besetzten und unterjochten Theil des ganzen Bassuto-Gebiets, so ist dasselbe durch die Kriege mit den Bauern des Orange-Freistaates kleiner und kleiner geworden, und wird wohl in Bälde — als unabhängiges Gebiet — ganz aufhören zu existiren. Nach dem letzten, am 3. April 1866 bei der Bassuto-Festung Thaba-Bosio abgeschlossenen Friedensvertrag zwischen dem Präsidenten des Freistaates und dem Bassuto-Häuptling Moschesch ist des letzteren Gebiet auf etwa den halben Raum reducirt worden und wird begrenzt im Osten von dem Kamm der Kahlamba-Gebirge, im Norden von dem Mont aux Sources und dem Putiatsana-Fluss, im Westen vom Caledon-Fluss und Cornet Spruit und im Süden vom Tees-Fluss und den Witte-Bergen.

Es muss hier ausdrücklich bemerkt werden, dass einige dieser neuesten Bestimmungen und Nachrichten bei der ersten Ausgabe des Blattes noch nicht benutzt werden konnten, und dass sich z. B. auch die obigen Arealwerthe auf die in den neueren Abdrücken der Karte gezogenen Grenzen beziehen.

2. Quellen.

Eine Karte vom Kapland heut zu Tage mit einiger Gewissenhaftigkeit zu zeichnen, erinnert an die Arbeit des Augias-Stalles. Bis zu diesem Augenblick fast aller regelrechten Aufnahmen entbehrend, muss das kartographische Bild mühsam aufgebaut werden aus einer grossen Menge vereinzelter Reiserouten Europäischer Entdeckungs- und Erforschungs-Reisenden. Kein anderes Gebiet Afrika's hat so viele Reiseberichte aufzuweisen, als dieses sein Südende zwischen dem Kap und dem Ngami-See; solche von Europäern herrührende Berichte, itinerarische Aufnahmen und Kartenskizzen haben zwar ihren unbestreitbaren Werth, besonders auch den Erkundigungen von Eingebornen [1]) gegenüber, sind aber doch nur der erste dürftige Nothbehelf zur gründlichen kartographischen und geographischen Kenntniss irgend eines Landes.

Mit einer *trigonometrischen Aufnahme* der Englischen Kap-Kolonie ist vor einigen Jahren zwar der Anfang gemacht, wir haben aber von den bisherigen Resultaten zur Zeit noch keine Kunde. Als Hauptgrundlage für die Karte war deshalb bis jetzt immer noch die Küsten-Aufnahme zu betrachten, so gering deren Werth sein mag.

Die *Küstenaufnahmen* des Kaplandes rühren zum grössten Theil von Kapitän Owen aus den Jahren 1822 bis 1826 her, und reichen überhaupt von denen R. Torin's im J. 1785 bis zu denen von Dayman und Skead im J. 1862. Sie umfassen für den Raum unserer Karte 36 von der Englischen Admiralität publicirte Kartenblätter [2]). Die ganze Owen'-

[1]) Das vormalige Griqua-Land im Südwesten des Orange-Freistaates bildet jetzt einen Theil desselben, da die Griquas es an Boeren verkauft haben und ausgewandert sind; unter ihrem Häuptling Adam Kok nach Osten über das Kahlamba-Gebirge ziehend, haben sie sich in dem „Noman's Land" genannten Theile des Kaffern-Gebiets, welches inzwischen zum Theil von Natal einverleibt ist, niedergelassen. (Aus einem Schreiben des Dr. W. K. S. Bleek an A. Petermann, d. d. Kapstadt 19. Okt 1866.)

[1]) Während bei Karten von Nord-Afrika zum grossen Theil die Aussagen von mehr oder weniger intelligenten Arabischen oder Muhamedanischen Reisenden (die von Barth z. B. gesammelten Itinerarien gestatten die Zeichnung ziemlich ausführlicher Karten von Ländern wie Wadai, Bagirmi, Adamaua &c., von denen er selbst wenig oder gar Nichts gesehen hat) und sogar oft von unintelligenten und stupiden Negern aushelfen müssen, entbehren die Karten vieler Gebiete südlich vom Äquator fast ganz dieser Information.

[2]) S. Admiralty Catalogue, London 1866, pp. 98—104.
Das Übersichtsblatt ist Nr. 596. South Africa, Sheet IV from Hallams Island to Cape Corrientes, including the Cape of Good Hope. Under direction of Capt. W. F. W. Owen from 1822—1826, assisted by Vidal, Mudge, Boteler, R. Owen, Johnes, Rogier, Arlett, Durnford, Badgley, Robinson, Duncan, Bowen and Mercer. Maassstab 1:3.000.000. Preis 2 sh. 6 d. London, zuerst erschienen 1827, mit Nachträgen und Korrekturen bis 1864 (auch 6 Cartons von Häfen nach neueren Aufnahmen von Nolloth und Stabb)

sche Aufnahme war eine flüchtige und mangelhafte und ist lediglich als eine provisorische zu betrachten; bis zu diesem Tage tragen deshalb auch die hauptsächlichsten Blätter derselben [1]) die Aufschrift „Skeleton Charts", und nehmen kaum den Rang einer sogenannten *„running survey"* ein. Nur einzelne Häfen und kurze Strecken in der ganzen Ausdehnung der betreffenden Küste haben bis jetzt eine wirklich genaue und vollständige Aufnahme erfahren, unter ihnen ragen die von Belcher, Dayman und Simpson aus den Jahren 1846, 1853 und 1854 ganz besonders hervor [2]). Die Küstenkarten können wegen ihrer mangelhaften Grundlage an vielen Stellen selbst für eine Karte im kleinen Maassstabe wie die unsrige nicht benutzt werden ohne Berücksichtigung und Korrektion nach den neuesten astronomischen Ortsbestimmungen [3]); ganz besonders die Küste von Natal und ihre Nachbarschaft hat dadurch eine wesentlich verschiedene Lage gegen die Owen'schen Karten bekommen. Von 19° bis 23° S. Br. der Westküste von Afrika existirt von William Messum [4]) eine neuere und bessere Vermessung als die von Owen, die bei unserer Karte benutzt werden konnte.

Was die Kartographie des Inneren anlangt, so giebt es zunächst verschiedene gute *offizielle und offiziöse Karten* in grossem Maassstabe und trefflicher Ausführung von einzelnen Theilen der Kolonie, die zum Theil auf Aufnahmen beruhen, so die Karte von Arrowsmith von dem südöstlichen Theile der Englischen Kap-Kolonie [5]), die von Henry Hall vom östlichen Theile der Kolonie [6]), einen mehr als doppelt so grossen Umfang der vorhergehenden einnehmend, nämlich von 24½° bis 29½° Ö. L. Greenwich von Westen nach Osten, im Norden bis nahe zum 30° S. Br. reichend; eine dritte, ebenfalls von Hall, vom südöstlichen Afrika [7]), die aber sehr dürftig ist und wenig enthält, und endlich die von Grantham von Natal [1]). Diese letztere ist die schönste Karte unter dem Süd-Afrikanischen Material, wird von keiner anderen Karte irgend eines Afrikanischen Gebiets übertroffen, und ist gewiss eine der besten Karten, die es von ausser-Europäischen Ländern überhaupt giebt [2]). Sie ist sehr schön und prachtvoll ausgeführt, von grosser Bedeutung nicht bloss für die genaue Zeichnung von Natal, sondern auch der angrenzenden Gebiete, deren Lage weithin durch diese Aufnahme rektificirt wird, so z. B. nahezu der ganze Orange-Freistaat.

Die einzige zur Zeit existirende offiziöse Karte des ganzen Kaplandes ist die von Henry Hall [3]), deren Werth indess wesentlich beeinträchtigt wird durch die schauderhafte, sehr dürftige und unfachmässige Terrain-Zeichnung und durch die sehr unbeholfene technische Ausführung überhaupt.

Von *Quellenkarten ersten Ranges*, bestehend aus Aufnahme-Karten kleinerer Bezirke, Karten zu offiziellen Dokumenten, Itinerar-Karten &c., seien folgende erwähnt:

1. Map to illustrate Capt. Alexander's Route in South Africa, 1836—37. Maassstab 1:2.400.000 (Journ. R. G. S. 1838). — Noch bis jetzt für die meisten uns bekannten Gebiete des Gross-Namaqua-Landes die einzige Quelle, die freilich erst durch die astronomischen Bestimmungen von Galton und Andersson, 1850 bis 1853, festeren Halt auf der Karte gewonnen hat.
2. Africa, North East of the Cape Colony, exhibiting the relative positions of the Emigrant Farmers and the native Tribes. By W. C. Harris, Capt. Engineers, May 1837. Maassstab 1:6.000.000. (Harris, Wild Sports of Southern Africa, London, 5th edition 1852.)
3. Carte pour l'intelligence du Voyage de Adulphe Delegorgue, 1843—1844. Maassstab 1:4.800.000. — Nebst einem zweiten Blatt: „Carte de Chasse, indiquant les lieux qu'habitent les diverses espèces d'animaux", im gleichen Maassstabe (Delegorgue, Voyages dans l'Afrique australe, Paris 1847). Für die Transvaal'sche Republik, das Sulu- und Swasi-Land von Interesse.
4. Carte du pays des Bassoutos et des pays environnants, par H.-M. Dyke, Missionnaire, dressée d'après ses propres observations et celles de plusieurs Voyageurs. Maassstab 1:1.800.000. Paris 1847. (Noch jetzt die ausführlichste Karte für das sogenannte Bassuto-Land in seinen ehemaligen Grenzen.)
5. Sketch of the Sovereignty beyond the Orange River. Maassstab 1:1.250.000. (Zu dem Englischen Blau-Buch: Correspondence with the Governor of the Cape of Good Hope relative to assumption of Sovereignty over the Territory between the Vaal and Orange Rivers. London 1851.)
6. Map to illustrate the Routes of Francis Galton, Livingstone and Oswell, and H. S. Gassiott, 1850—51. Maassstab 1:12.000.000. (Journal R. G. S. 1852.) Blosse Übersichtskarte, aber wegen der

[1]) Nr. 1939, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090.

[2]) Nr. 1920: Table Bay, by Owen 1825 & Belcher 1846; Nr. 2571 & 2572 C. Hangklip — C. Agulhas & Struis B., by Dayman & Simpson 1853; Nr. 642: Algoa Bay, by Dayman & Simpson 1855; Nr. 643: Natal Port, by Dayman 1854.

[3]) In Raper, Practice of Navigation, 7th edition 1862, so wie die aus den neuesten Detail-Aufnahmen hervorgehenden Bestimmungen.

[4]) Chart of part of the West Coast of Africa, surveyed and drawn by William Messum. Maassstab 1:500.000. (Manuskript.)

[5]) Eastern portion of the Colony of the Cape of Good Hope (and part of Kaffirland), from Algoa Bay to the Great Kei River. Chiefly from M. S. Surveys and Sketches communicated by Lt Col. Mitchell, late Surveyor General of the Colony, and Capt. W. F. Drummond Jervois, R. E., compiled by J. Arrowsmith, London 1858. Mst. 1:500.000.

[6]) Map of the Eastern frontier of the Cape Colony, by Henry Hall. (From Surveys and sketches by Bonamy, Hope, Pettingal, Stretch, Rawstone, White, Robinson, Tylden, Shepstone, Orpen, Baines, Jervois, Moffat, Dyke, Shaw, Gladwin, Sutton, Hoole, Chase &c.) London, E. Stanford (ohne Jahreszahl). Maassstab 1:510.000.

[7]) Map of South Eastern Africa, from Algoa to Delagoa Bay; including the Eastern provinces of the Cape Colony, Natal, Kafir and Basutu Lands, and parts of the Orange River Free State, Trans-Vaal Republic, Betchuana Land &c. Compiled from official authorities by Henry Hall, R. E. D. London, E. Stanford, 1859. Mst. 1:1.530.000.

[1]) Map of the Colony of Natal, surveyed by Capt. Grantham, R. E., in 1861, with additions from the Surveyor General's Office in Natal. Lith. at the Topographical Department of the War Office, Col. Sir H. James, Director. London 1863. 4 Blätter. Mst. 1:250.000.

[2]) S. auch Behm, Geographisches Jahrbuch, 1866, S. 589.

[3]) South Africa, compiled from all the available official authorities in the Surveyor General & Royal Engineer Offices, Cape of Good Hope, and numerous contributions by Maclear (Astronomer Royal), C. Bell (Surveyor General), Moffat, Andersson, Bain, Chase, Shaw, Thomas, Fraser &c., Wentzel, Rawstone, Southey, Atherstone &c. — The Sovereignty, Transvaal and Northern parts of Cape Colony from Moffat's Original Maps. — North of 20° S. lat. Livingstone, Green, Chapman. Mst. 1:3.500.000 bis 3.100.000 (Mercator's Projektion). Die Karte reicht im Norden bis zum 16° S. Br. — Zu haben durch E. Stanford. London. (Die Preise aller dieser offiziösen Karten sind sehr hohe.)

Reise von Gassiott durch den nördlichen Theil der Transvaal'schen Republik bis zum Limpopo wichtig.)

7. Map of Damara-Land and the adjacent Countries explored and surveyed by Francis Galton 1850—51, drawn by A. Petermann, London 1853. Maassstab 1:4.200.000. (Zu Galton's Werk.) Wichtigste Karte für das Damara-Land.

8. Sketch to accompany a Trading Trip into the Orange River Free States, and the Country of the Transvaal Republic in 1851—52, by John Sanderson. Maassstab 1:1.600.000. (Journal R. G. S. 1860.) — Eine der besten Itinerar-Aufnahmen für die Bueren-Republiken.

9. Route Map for travellers in South Western Africa, from Galton's and Andersson's observations in 1850—53. Maassstab 1:880.000. (Drei grosse, in der Kapstadt autographirte Blätter, das Gebiet darstellend, welches vom 22° S. Br. im Norden bis zum Orange-Fluss im Süden und bis zum Ngami-See im Osten reicht. Die wichtigste Quelle für dieses Gebiet.)

10. Map to illustrate Explorations in South Africa, from Walvisch Bay to Lake Ngami &c., by C. J. Andersson 1851—53. Maassstab 1:5.000.000. (Journal R. G. S. 1855.)

11. Karte des St. Luzia-See's, von R. W. Plant in Natal, 1853. Maassstab etwa 1:860.000. (Manuskript.)

12. Map to illustrate a Visit to Moselekatse, king of the Matebele, by the Rev. R. Moffat, 1854. Maassstab 1:3.500.000. (Journal R. G. S. 1856.) — Wichtig, die einzige bisjetzige Reise in Mosilikatse's Reich.

13. Map to illustrate Route from near Colesberg on the East to Steinkopf on the West, also return Route along the banks of the Orange River toward the Bechuana Country, by Robert Moffat, 1854—55. Maassstab 1:1.900.000. (Journal R. G. S. 1858.) — Weitaus die wichtigste Karte für die nördliche Hälfte der Kap-Kolonie, der mittlere und untere Lauf des Orange-Flusses wird dadurch unter Anderem zum ersten Mal genauer dargestellt.

14. Map to accompany a Journey from Inhambane to Zoutpansberg in 1855—56, to which in added the part of South Africa adjacent, by James M'Queen. Maassstab 1:2.800.000. (Journal R. G. S. 1862.) — Sehr wichtig wegen der Reise des Joaquim de Santa Rita Montanha von Inhambane nach Soutpansberg, welche die einzige Nachricht vom unteren Limpopo enthält, die wir bis jetzt besitzen.

15. Karte der Kolonie Natal nach offiziellem und zum Theil unpublicirtem Material, gez. von A. Petermann. Maassstab 1:1.550.000. (Geogr. Mitth. 1856, Tafel 19.) — Auch neben der Grantham'schen Aufnahme immer noch von Werth, besonders in ethnographischer Beziehung.

16. Geological Map of South Africa, by Andrew Geddes Bain. Maassstab 1:2.500.000. (Transactions of the Geological Society of London, 2. Series, vol. VII, part 4, 1856.) — Höchst verdienstvolle und schätzenswerthe Arbeit, die Karte sehr sauber und klar ausgeführt.

17. Sketch Map of the Eastern province of the Cape Colony, with part of the Orange Free State; showing the towns and villages recently established in the chief wool-producing Districts, and their position to Graaf Reinet, as a centre, in connection with the proposed line of Railway. Constructed by H. Bolus. Presented to the subscribers of the „Graaf Reinet Herald", 8. August 1857. Maassstab 1:950.000. (In Europäischen Kartensammlungen gewiss höchst selten.)

18. Karte zur Übersicht der Reise von H. Hahn und Rath im südwestlichen Afrika, 1857. Von A. Petermann. Maassstab 1:3.000.000. (Geogr. Mitth. 1859, Tafel 11.) — Werthvolle Original-Karte, die besonders nordöstlich von den Galton'schen Forschungen Neues bringt.

19. Map of Zulu, Amatonga, Natal & Kafir Land, from the sketches of Mess[rs] Sanderson, Paxton, Rider & Newling, to illustrate Papers by John Sanderson, 1861. Maassstab 1:4.000.000. (Journal R. G. S. 1862.) — Für Sulu-Land von Wichtigkeit.

20. Map of the Route from Walvisch Bay to the Zambesi River. Drawn from the joint observations of J. Chapman and T. Baines by T. Baines. 2 schöne Kartenblätter im Mst. von 1:1.650.000. (Baines, Explorations in Southwest Africa, London 1864.) — Eine der fleissigsten, ausführlichsten und genauesten — auf astronomischen Beobachtungen beruhenden — Aufnahmen in Süd-Afrika.

21. Map of South Africa, to illustrate the Paper by J. F. Wilson and Dr. Livingstone's theory of Ancient Lakes. Maassstab 1:16.500.000. (Journal R. G. S. 1865.)

Karten ohne Datum ihrer Publikation, in Manuskript oder zur Privatvertheilung u. dgl.

22. Capt. Vardon's Sketch of the upper Limpopo and Molopo. Maassstab 1:3.000.000. (Manuskript. — Capt. Vardon war einer der ersten Reisenden, der in diese Gegenden vordrang.)

23. Map of Mr. Chapman's Routes in South Africa, 1854. Maassstab 1:2.500.000 (Manuskript. — Wichtig für die Salzpfannen des unteren Suga.)

24. Sketch of the Copper District South of the Orange River in Little Namaqualand. Maassstab 1:1.500.000.

25. Spezial-Karte von Klein-Namaqua-Land. Maassstab 1:1.900.000. (Manuskript.)

26. Spezial-Karte eines Theiles von Klein-Namaqua-Land. Maassstab 1:550.000. (Manuskript.)

27. Spezial-Karte des Litorals im mittleren Theile von Natal. Maassstab 1:145.000. (Lithographirt.)

28. Offizielle Karte von Frei Kafferland. Maassstab 1:1.500.000. (Lithographirte Karte zu einem „Report of Sir Walter Currie" gehörig.)

Kartographische Arbeiten der Missionäre aus der neuesten Zeit.

(Missionäre und passionirte Jäger sind in Süd-Afrika die hauptsächlichsten Pioniere der geographischen Erforschung gewesen, und schon unter Nr. 4 dieser Kartenliste befindet sich eine der ältesten und wichtigsten Kartenquellen, die man den missionären Bestrebungen verdankt. Die folgenden Nummern wollen bloss einige der hauptsächlicheren neueren kartographischen Arbeiten der Missionäre aufführen.)

29. Atlas der Rheinischen Missions-Gesellschaft, Barmen 1853, enthielt unter Anderem 4 das Kapland betreffende Kartenblätter: Süd-Afrika, Maassstab 1:11.500.000; die westliche Provinz des Kap-Landes, Mst. 1:2.500.000; die nordwestlichen Hottentotten-Stämme, Mst. 1:3.500.000; die südlichen Bunda-Stämme, Mst. 1:3.500.000. (Diese Karten sind auch jetzt noch von Werth, besonders in ethnographischer und linguistischer Beziehung; gerade auch die Rheinische Missions-Gesellschaft hat manchen guten Geographen unter ihrem Personal aufzuweisen gehabt, wie Hugo Hahn. Absichtlich sind auf unserer Karte die Grenzen der einzelnen Stämme im Gross-Namaqua-Lande, wie sie aus diesem Atlas entlehnt auf Karten übergegangen sind, weggelassen worden, weil sich die Lokationen derselben fortwährend verändern und daher ihre Angabe in einem auf längeren Gebrauch berechneten Atlas unthunlich erscheint.)

30. Map of the diocese of Cape Town, to illustrate the Bishop of Cape Town's Visitation of 1850. Maassstab 1:4.000.000. (Flemming, Kaffraria 1852.)

31. Kart over den Norske Missionsmark blandt Zuluerne i Sydafrika, 1855. Maassstab 1:1.100.000. (Wichtigste Karte für den südlichen Theil des Sulu-Landes.)

32. Karte des Norwegischen Missions-Gebiets in Süd-Afrika; nach der Ausgabe von 1855, mit Verbesserungen von Herrn Pastor Schreuder gezeichnet von W. H. D. Bleek, Natal 8. Juni 1856. (Manuskript.)

33. Carte de l'Afrique Australe, 1859. Maassstab 1:5.000.000. (Casalis, Les Bassoutos ou vingt-trois années de séjour et d'observations au Sud de l'Afrique. Paris 1859.) Flüchtig und enthält viele Unrichtigkeiten.

34. Missions-Atlas der Brüder-Unität. Gnadau und Berlin 1860. Enthält eine Karte vom Kapland, Maassstab 1:4.000.000.

35. Süd-Afrika zur Darstellung der Gebiete der Berliner Missions-Gesellschaft. Berlin und Halle 1862. (Atlas von 8 Kärtchen, von denen besonders die beiden letzten wichtig sind. Nr. 7: Die Süd-Afrikanische Republik nebst Grenzgebieten, Maassstab 1:6.000.000; Nr. 8: Der Norden des Leidenburger Gebiets und die Nord-Bassuto, Maassstab 1:1.040.000.)

36. Übersichtskarte der Stationen der Berliner Missions-Gesellschaft im Jahre 1865. Entworfen durch Dr. Wangemann, Mst. 1:7.000.000.

37. Mehrere Manuskript-Karten (von der Berliner Missions-Gesellschaft gütigst zur Disposition gestellt) über Merensky's und Grützner's Reisen in den Jahren 1862 und 1864. Für die Kenntniss der Transvaal'schen Republik und des Limpopo-Beckens von Wichtigkeit.

Für die nächste Umgebung der Kapstadt wichtigste Quellen-Karten [1])

(s. den Carton unserer Karte: Die Kapstadt und Umgebung).

38. Charte von der Halbinsel des Vorgebirges der Guten Hoffnung, nach den Zeichnungen der Holländischen und Englischen Ingenieurs entworfen. Mitgetheilt von J. Barrow. Maassstab 1:100.000. (Sprengel's Bibliothek der neuesten Reisebeschreibungen, Bd. 18. Weimar 1805.) — Noch immer die ausführlichste Karte der Halbinsel und nebst der folgenden und den Englischen Seekarten fast das einzige in Europa zugängliche Material für dieselbe.
39. Plan der Halbinsel des Vorgebirges der Guten Hoffnung nach einer Handzeichnung von J. Jones, mitgetheilt von Prof. Lichtenstein. Maassstab etwa 1.500.000. (Nebenkarte zu der unter Nr. 51 aufgeführten Karte.)
40. Plan of the Country between Cape Town & Worcester, with reference to the proposed Lines of Rail, drawn by T. Risler, Surveyor General's Office, Cape Town. Maassstab 1:500.000. (Ohne Datum.)
41. George Thompson's Plan of Cape Town and its environs. London 1827. Maassstab etwa 1:8.000. (Thompson's Southern Africa.) — Weiter reichend als der folgende.
42. Plan of Cape Town, Cape of Good Hope, 1854. In demselben Maassstabe.
43. Die Kapstadt in der Tafelbai mit den neuen Hafenbauten. Maassstab 1:17.000. (Reise der Österreichischen Fregatte Novara um die Erde. Statistisch-kommerzieller Theil von Dr. K. v. Scherzer, 1. Band, Wien 1865.) – Eine der zahlreichen nützlichen und werthvollen kartographischen Beilagen dieses grossen und ausgezeichneten Werkes.

Ältere Quellen-Karten.

44. Die südliche Spitze von Afrika, zu le Vaillant's Reisen während der Jahre 1780 bis 1785. Nach le Vaillant's und Spaarman's Karten entworfen, und aus nie gebrauchten handschriftlichen Karten vermehrt und verbessert von D. J. R. Forster, neu gezeichnet von Sotzmann. Maassstab 1.4.200.000. (Le Vaillant's Reisen, Berlin 1790.) — Berührt Gegenden, die seitdem noch nie ein anderer Reisender besucht hat.
45. Karte des Europäischen (sic!) Theiles vom Vorgebirge der Guten Hoffnung, nach eigenen Wahrnehmungen, nach den neuesten auf Befehl der Holländischen Regierung angestellten Beobachtungen und den besten älteren Materialien zusammengetragen und entworfen von H. Lichtenstein, 1811. Maassstab 1:1.900.000. (Lichtenstein's Reisen, Berlin 1811.) — Gehört zu den besten und am saubersten ausgeführten Karten des Kaplandes, besonders in Bezug auf die Terrain-Zeichnung.
46. Charte von einem Theile Süd-Afrika's als Leitfaden zu W. Burchell's Reisen 1812, von jenem Reisenden nach eigenen Beobachtungen und meist neuen Materialien entworfen. Mst. 1:1.600.000. (Burchell's Reisen. Weimar 1822.) — Vieles Detail enthaltende Karte.
47. Charte zu Campbell's Reisen in Süd-Afrika, 1813. Maassstab 1:4 500.000. (Bertuch's Bibliothek der Reisen, 33. Band.)
48. A Map of Southern Africa, compiled and corrected from the latest Surveys by George Thompson, London 1827. Mst. 1:3.500.000. (Thompson's Southern Africa.)
49. Capt. A. F. Gardiner, Map of Victoria (jetzt Natal). Maassstab 1:1.500.000.
50. Capt. A. F. Gardiner, Map of Zoolu Country. Mst. 1:500.000. Diese und die vorhergehende Karte in: Gardiner, Narrative of a journey to the Zoolu Country in 1835.) — Werthvoll.

Kompilirte Karten.

51. Karte vom Südende Afrika's und dem Kap-Kolonie-Lande, nach Barrow, Lichtenstein, Campbell, Burchell, Latrobe u. A. Zu C. Ritter's Erdkunde. Berlin, Reimer. Maassstab 1:3.300.000. (Ohne Datum, aber aus den zwanziger Jahren, nach Ritter's eigener Zeichnung, dessen Original in unserem Besitz. Eine zwar veraltete Karte, aber doch nicht ohne Interesse, schon deshalb interessant, weil sie die Grundlage zu dem betreffenden Theile der berühmten „Erdkunde" vor Augen bringt.)
52. J. Arrowsmith, Cape of Good Hope. London, 15. Februar 1858. Maassstab 1:2.400.000. (Aus des Autors berühmtem „London Atlas", der über 100 Thaler kostet und lange Zeit der beste der Welt war. Derselbe ist jetzt unwiederbringlich veraltet, weil nicht genug geschehen ist, um ihn au courant zu halten. Auch die vorliegende Karte, die ursprünglich auf einer Manuskript-Karte von Hebert aus dem Kolonial-Ministerium beruhte, vertritt einen weitaus älteren Standpunkt als das darauf gesetzte Datum 1858. Doch noch jetzt nicht ohne Interesse. Diese Bemerkung gilt auch für die nächstfolgende Karte.)
53. South Africa, compiled from the M. S. Maps in the Colonial Office & Capt. Owen's Survey, &c. Maassstab 1:4.600.000. (Useful Knowledge Society Atlas, jetzt im Verlag von E. Stanford, London.)
54. John Bartholomew, South Africa. Maassstab 1:3.500.000. (Aus Black's General Atlas, eine der besten in bisherigen Atlanten enthaltenen Karten des Kaplandes.)
55. A. Petermann, Karte von Süd-Afrika zur Übersicht der neuesten Entdeckungen von Livingstone, Moffat, Galton, Andersson, Bain's geolog. Aufnahme, Ladislaus Magyar &c. Maassstab 1:6.300.000. (Geogr. Mitth. 1858, Tafel 7.)
56. E. Weller, Cape of Good Hope, Natal &c. 2 Blätter. London, Cassell & Co. (ohne Datum). Maassstab 1:2.600.000 (Eine der besten, saubersten und ausführlichsten, besonders in der Schrift reichhaltige Karte, die freilich aber in vielfacher Beziehung veraltet und nicht au courant gehalten ist.)
57. Otto Delitsch, Ethnographische Karte von Afrika, 1860. Maassstab 1:27.000.000. (Waitz, Anthropologie der Naturvölker.)

Ausser den kartographischen Quellen, von denen die vorgehende Liste die hauptsächlichsten aufführt, haben wir für die Karte vieles andere wichtige Material benutzt, dessen Besprechung hier zu weit führen würde; erwähnt sei nur, dass sich darunter manche Manuskripte befinden, z. B. von Wahlberg's und Dr. Bleck's Reisen, ferner Korrespondenzen mit Reisenden, Missionären und anderen Fachleuten, und schliesslich die Resultate, die Dr. Grundemann bei seinem so eben in Bearbeitung begriffenen Missions-Atlas aus allen missionären Quellen gewonnen hat.

3. Liste der auf der Karte eingetragenen Höhenkoten.

	Engl. Fuss.
Cathkin Peak oder Champagne Castle (Kahlamba-Gebirge)	10.357
Mont aux Sources (Kahlamba-Gebirge)	10.000
Giant's Kop (Kahlamba-Gebirge)	9.657
Omatako-Berg (Damara-Land)	8.800
Kompass-Berg (Schneeberge)	8.500
Grosser Winterberg (östlich von Cradock)	7.806
Boulbhouder's Bank oder Lion's Head (Nieuweveld-Berge)	7.300
Ombotoze-Berg (Damara-Land)	7.300
Ipoko-Berg (Kahlamba-Gebirge)	7.205
Winterhoek (bei Tulbagh)	6.840
Hangklip (Storm-Berge)	6.800
Sneeuw-Kop (Cedar-Berge)	6.335
Los' Tafel-Berg (bei Queenstown)	6.200
Okandjoze (Damara-Land)	6.000
Kleine Zwarte Berge, höchster Gipfel	6.000
Rehoboth oder Annis (frühere Missions-Station im Gross-Namaqua-Land)	5.850
Koms-Berg (Nieuweveld-Berge)	5.300
Otjomatanga (Ort in Gross-Namaqua-Land)	5.189
Welcome-Berg (Kamies-Berge)	5.130
Drakensteen-Berge, höchster Gipfel (bei Stellenbosch)	5.066
Grosser Doorn-Berg (Bokkeveld)	5.000
Eloja-Berg (Sulu-Land)	5.000
Awas-Berg (Gross-Namaqua-Land)	4.643
Riet-Berg (Klein-Namaqua-Land)	4.500
Kolobeng, frühere Missions-Station	4.500
Ambub (Gross-Namaqua-Land)	4.480
Vogel-Klip (Klein-Namaqua-Land)	4.343
Twaas (Ort in der Kalahari-Wüste)	3.950
Bethanien (Missions-Station im Gross-Namaqua-Land)	3.945
Quarantaine Vley (Quelle südlich vom Ngami-See)	3.879
Windhoek oder Eikhams (verlassene Missions-Station im Gross-Namaqua-Land)	3.860

[1]) Mit Ausnahme der bereits oben erwähnten Seekarten.

	Engl. Fuss.		Engl. Fuss.
Elephant-Kloof (Kalahari-Wüste)	3.752	Ghanse (Station in der Kalahari-Wüste)	3.352
Ngami-See	3.713	Devil's Peak, östlich vom Tafel-Berg	3.270
Kobis-Brunnen (südlich vom Ngami-See)	3.706	Riebeek's Kasteel (beim Malmesbury)	3.109
Koe-Berg (Klein-Namaqua-Land)	3.602	Steinkopf (Missions-Station im Klein-Namaqua-Land)	3.000
Otjikango oder Barmen (Missions-Station im Damara-Land)	3.575	Kopumnas-Pass oder Bull's Port (Gross-Namaqua-Land)	3.000
Tafel-Berg (bei der Kapstadt)	3.550	Kumudau-See, östlich vom Ngami-See	2.700
Ladysmith (Stadt in Natal)	3.483	Lion's Head, bei der Kapstadt	2.180
Riet Fontain (Kalahari-Wüste)	3.450	Lion's Rump, Signalstange (bei der Kapstadt)	1.150

Der kartographische Standpunkt Europa's in den Jahren 1865 und 1866, mit besonderer Rücksicht auf den Fortschritt der topographischen Spezial-Arbeiten im J. 1865.

Von *Emil von Sydow.*

Die Nachrichten über die Vermessungsarbeiten beziehen sich, wenn nicht ausdrücklich anders vermerkt, auf das Jahr 1865, die Berücksichtigung kartographischer Veröffentlichungen dagegen reicht bis zum Schluss des Jahres 1866.

Da der Verfasser im Jahre 1866 sehr vielfach anderweitig thätig sein musste, so konnte er weder der Einziehung von Nachrichten noch der Kenntnissnahme neuer Publikationen dieselbe Aufmerksamkeit schenken wie in den letzt verflossenen Jahren; der vorliegende *zehnte* Jahresbericht kann daher nicht so vollständig sein und nimmt eine besonders nachsichtige Beurtheilung in Anspruch.

Um so dankbarer sind die spärlicher eingelaufenen sehr gütigen Mittheilungen entgegen genommen worden; die verehrlichen Spender mögen sich der aufrichtigsten Erkenntlichkeit des Verfassers versichert halten.

I. Russland.

Den wiederholten sehr gütigen Mittheilungen des Chefs des Kaiserlichen Topographischen Karten-Bureau's und Topographen-Corps, Herrn General-Lieutenant v. Blaramberg, entnehmen wir folgenden Auszug über die geodätische und kartographische Thätigkeit des Jahres 1865.

A. *Trigonometrische Vermessungen.* 1. Nach Vollendung der Vermessungen im Gouvernement Moskau Behufs Untersuchung der Abweichung der Lothlinie geht Oberst-Lieutenant Naperstnikow mit 6 Offizieren in das Ländergebiet der Don'schen Kosaken. Er operirt in dem Raume zwischen Nowo-Tscherkask, Mariupol, Bachmut und Slawjanosserbsk, also im flachhügeligen Steppenlande der Don'schen Kosaken und an den Grenzen des Gouvernements Jekaterinoslaw, und bestimmt im Ganzen 170 Punkte erster, zweiter und dritter Klasse, darunter 5 astronomische Punkte und 28 Kirchthürme. Die wichtigsten Punkte wurden durch Zenithdistanz-Beobachtungen in der Höhe bestimmt und ihre Wiederauffindung durch topographische Aufnahme der Umgebung im Mst. von 1:21.000 gesichert, auch Niveau-Bestimmungen ausgeführt vom Donetz bei der Kamenka-Mündung und der Stanitza Bjelokalitwensskaja und vom oberen Laufe und der Mündung des Flusses Kal-Mius.

2. Im Gouvernement Kasan setzt Oberst Ssolobin mit 7 Offizieren die geodätischen Arbeiten fort, indem er mit 13 primären Dreiecken von der Wolga-Kette aus die Kama aufwärts bis zur Grenze des Gouvernements Wjatka und mit 9 sekundären Dreiecken dieser Grenze entlang geht. Durch Einreihung von 270 Dreiecken wurden 79 Fixpunkte, worunter auch die Stadt Mamadysch, bestimmt, von den wichtigsten die Höhe durch Zenithdistanz-Beobachtungen ermittelt, die Umgebung topographirt und Niveauhöhen von der Wolga, Kama und Wjatka gemessen.

3. Unter Leitung des General-Lieutenant Chodsko treiben in West-Kaukasien 8 Offiziere eine Reihe von 22 primären Dreiecken von den Punkten Besch-tau und Ssredne-Karamyk (bei Pjätigorsk und Georgiewsk) aus auf 290 Werst nach Westen hin und detachiren von dieser gegen 200 Werst breiten Zone eine 50 Werst lange Reihe von 11 sekundären Dreiecken von der Festung Kaladshi zum Fort Maikop. Unter den 103 bestimmten Punkten zweiter Klasse figuriren 20 Gipfel des Hauptgebirges, deren wichtigste durch Zenithdistanz-Beobachtungen in der Höhe bestimmt, wie denn auch 80 Höhenpunkte barometrisch gemessen wurden.

4. Oberst Wassiliew setzt mit 5 Offizieren die Vermessungen im Bezirke der Ural'schen Kronshüttenwerke fort, indem er von der primären Seite „Lomowka-Lesenjäta" aus mit 94 Dreiecken dem Laufe der Tschussowaja und Kama folgt bis zur früheren Basis-Vermessung der Französischen Topographen im Hüttenkreise Wotkin. Von den Zwischendreiecken aus fixirte man 23 Punkte, knüpfte an die 4 früher astronomisch bestimmten Punkte Motowi-Lichinskoi, Wotkinssk, Pjänka und Artinssk, beobachtete Zenithdistanzen zur Höhenbestimmung wichtiger Punkte und ermittelte an verschiedenen Orten die Niveauhöhen von Tschussowaja, Kama, Ossa und Ufa.

B. *Astronomische Arbeiten.* 1. Zur Fortsetzung der grossartigen, vom Oberst von Forsch geleiteten Messung des 52. Parallels wurden durch 2 Offiziere des Generalstabes und die Preussischen Astronomen Tischler aus Königsberg und Thiele aus Bonn vermittelst des Telegraphen die Längenunterschiede zwischen Breslau, Warschau, Grodno, Bobruisk, Orel, Lipezk und Ssaratow und von den 5 mittleren Stationen auch die Breiten bestimmt.

2. In weiterer Vorbereitung der topographischen Aufnahme des Gouvernements Perm bestimmten die Generalstabs-Kapitäne Kowersky und Emilianow durch Chronometer-Reisen 41 astronomische Punkte, ein jeder ausgerüstet mit einem Repsold'schen Vertikalkreise, einem Barometer und 8 Chronometern und unterstützt von 2 Topographengehülfen.

C. *Astronomisch-geodätische Arbeiten in Finnland* unter Leitung des Oberst Andersin, ausgeführt durch Oberst-Lieutenant Ernefjeld vom Generalstab und 5 Offizieren des Topographen-Corps. 1. Astronomische Bestimmung von 27 Punkten durch 14 Chronometer-Reisen zwischen Wiborg, Kiltimiäki, Pulkowa, Joensuu, Murtamiäki, Rautalampi und Serdobol (Sordavala). 2. Astronomische Bestimmung von 19 Punkten zwischen den Fundamentalpunkten Torneå, Rovaniemi und Muonioniska durch eine Reise des Oberst-Lieutenant Ernefjeld nach Lappland, verbunden mit den grössten Anstrengungen, Entbehrungen und Gefahren und nur durchzuführen gewesen durch rühmliche Energie und Ausdauer. 3. Wegevermessungen mit Festlegung einzelner Punkte vermittelst des Nivellir-Theodoliten in folgenden Richtungen: Vom Dorfe Luitilanmäki über Rautalampi, St. Michel, Wilmanstrand nach Wiborg, 363 Werst mit 27 bestimmten Punkten; von Kuopio über Kaavi und Juga nach Joensuu, 325½ Werst mit 117 Punkten; von der Station Isooksala über Kangasniemi, St. Michel und Heinola bis Jausa, 312 Werst mit 161 Punkten, und von der Station Länkipohja über Orivesi, Tuulois, und Koskis nach Cherajoki, 250 Werst mit 60 Punkten.

Sämmtliche Sommerarbeiten kamen im darauf folgenden Winter zur Berechnung.

D. *Topographische und kartographische Arbeiten.* a. *Unter unmittelbarer Leitung des Topographischen Bureau's.* 1. Aufnahme von 17.452 Quadrat-Werst (360 Quadrat-Meilen) durch General Rudniew mit 9 Offizieren und 57 Topographen in den Bezirken Bjelosersk, Tscherepowez und Kirilow des Gouvernements *Nowgorod*, dessen Aufnahme (2122 QMln.) nunmehr durch sechsjährige Arbeit vollendet ist.

2. Aufnahme im Gouvernement *Woronesh* unter Oberst Kobelkow mit 7 Offizieren und 51 Topographen, und zwar 16.118,5 QWerst (333 QMln.) der Bezirke Pawlowsk und Bogutschar nächst betreffenden Stadtplänen. Im Jahre 1866 Vollendung des Gouvernements zu erwarten.

3. Unter General v. Schröders mit 9 Offizieren und 41 Topographen die Aufnahme von 14.221,5 Quadrat-Werst (294 QMln.) in den Bezirken Zarizyn und Kamyschin des Gouvernements *Ssaratow* und am linken Wolga-Ufer von 291 QWerst (6 QMln.) des Gouvernements *Astrachan* und 16 QWerst (⅓ QMeile) des Gouvernements *Ssamara* nächst Stadtplänen von Zarizyn, Kamyschin und Dubowka.

4. Nach zweijähriger Unterbrechung Aufnahmen im Königreich *Polen* durch 9 Offiziere und 38 Topographen, zuerst unter General Stiernskanz und nach dessen plötzlichem Tode unter Oberst Tintikow, und zwar 8580 QWerst (177 QMeilen) in den Bezirken Warschau, Lublin und Radom und Städtepläne von Radom, Opotschno und Piotrkow.

Sämmtliche Aufnahmen, wie bekannt, im Maassstabe von 1:42.000 und für die Stadtpläne 1:21.000.

Rekognoscirungen und Revisionen älterer Aufnahmen. 5. Unter Oberst-Lieutenant Strauss mit 3 Offizieren und 21 Topographen das 1819 bis 1828 zum ersten Mal aufgenommene, 815 QMeilen (39.436 QWerst) grosse Gouvernement *Wilna*.

6. Unter Oberst Lissunow mit 3 Offizieren und 18 Topographen das 1819 bis 1829 zum ersten Male aufgenommene, 743 QMln. (35.968 QW.) grosse Gouv. *Kowno*.

7. Unter Oberst-Lieutenant Bubnow mit 14 Offizieren das 1836, resp. 1855 aufgenommene, 1113 QMln. (53.865 QW.) grosse Gouvernement *Taurien*.

Der Maassstab für sämmtliche drei Rekognoscirungen ebenfalls 1:42.000, für die Stadtpläne von Wilna und Kowno 1:21.000 und für die an der Südküste der Krim belegenen Kaiserlichen Villen Livadia, Massandra und Orianda 1:2100, resp. 1:4200. Die zum Theil sehr umfangreichen Berichtigungen und Ergänzungen sind bereits auf den Kupferplatten der topographischen Karte im Mst. von 1:126.000 erfolgt.

8. In den Bezirken der *Ural'schen Hüttenwerke* unter Leitung des Oberst Wassiliew durch 8 Offiziere und 19 Topographen ergänzt und berichtigt, und zwar 165 QMln. (8004 QW.) im Bezirk Slatoust und 123 QMln. (5964,75 QW.) im Bezirk Jekaterinburg, und nachträglich neu aufgenommen 7,7 QMln. (371 QW.) im Bezirk Bogosslow.

9. Im Gouv. *Petersburg* unter Kapitän Andrjew durch 3 Offiziere Berichtigung von 34,7 QMln. (1680 QW.) des Manoeuvre-Terrains und durch einen vierten Offizier Korrektur des Stadtplanes von Pawlowsk im Mst. von 1:1680.

Alle bisher genannten Aufnahmen wurden im Laufe des Winters 1865/66 ins Reine gezeichnet und sämmtliche Höhen der topographischen Nivellements berechnet.

b. *Aufnahmen durch vereinigte Kräfte des Generalstabes mit dem Feldmesser-Corps.* Unter Leitung des General-Lieutenant von Mende Aufnahme von 197,4 QMln. (9554 QW.) des Gouvern. *Pensa* durch 6 Offiziere. Betreffs der kartographischen Arbeiten: Beendigung des Gouvernements-Atlas von Wladimir in 1:84.000; Fortsetzung des Atlas von Ssimbirsk in demselben Maassstabe und Reduktion des Gouv. Pensa per Photographie, ebenfalls auf 1:84.000, während Atlas und Generalkarte von Tambow bereits 1865 vollendet und näher besprochen worden.

c. *Topographische und kartographische Arbeiten des Generalstabs bei den neu errichteten Militär-Bezirken.* Neben sehr verschiedenen und vielfachen Einzelarbeiten für militärische und administrative Zwecke sind besonders folgende hervorzuheben. 1. Im Militär-Bezirk *Orenburg* (Orenburgisches Ländergebiet). Fortgesetzte Katasteraufnahme unter Oberst Salessow im Gebiete der Ural'schen Kosaken im Mst. von 1:21.000 über 73 QMln. (3540 QW.); Grenzberichtigungen zwischen den Territorien der Kosaken, Baschkiren und Kirgisen; Wegerekognoscirung im Mst. von 1:84.000 über 425 QMln. (20.600 QW.) zwischen dem Fort Orenburg am Turgai, Turkestan und der Festung Perowski am Ssyr-Darja; Wegerekognoscirungen in demselben Maassstabe über 413 QMln. (20.000 QW.) der Provinz Turkestan, von Merke an westlich bis zum Ssyr-Darja und diesen aufwärts bis zur Tschirtschik-Mündung; Entwurf von 4 Ergänzungsblättern der Spezialkarte des Orenburgischen Ländergebiets im Mst. von 1:420.000; Entwurf einer Karte des Chanates Chokand und verschiedener anderer für die Verwaltung nöthiger Karten.

2. Im *West-Sibirischen Militär-Bezirke.* Unter Leitung des Oberst Babkow Rekognoscirung der Wege, welche durch die Hunger-Steppe (Golodnaja Step' Bed'-Pak'-Dala) bis zu den Russischen Forts am Süd-Ufer des Tschu führen und seit vielen Jahren von den Karawanen benutzt werden, zwischen Taschkend, Ssemipalatinsk, Petropawlowsk

und Troizk; Rekognoscirung der Ufer des Balkasch-See's und Anfertigung einer neuen Karte desselben.

3. Im *Ost-Sibirischen Militär-Bezirke.* Unter Leitung des General Kukel in der Provinz Trans-Baikalien an der Grenze des Amur-Gebiets und in letzterem an dem Seja und dessen Zuflüssen topographische Aufnahme im Mst. von 1:42.000 von 235 QMln. (11.369,75 QW.) und in 1:84.000 von 34 QMln. (1625 QW.) und Rekognoscirung im Mst. von 1:210.000 von 266 QMln. (12.909 QW.).

4. Im *Kaukasischen Militär-Bezirke.* Unter Leitung des Oberst Stebnitzky in den Kreisen Kuban und Terek Aufnahme von 240 QMln. (11.588 QW.) im Mst. von 1:42.000 und in den Kreisen Kuban und Kutais desgleichen von 449 QMln. (21.726 QW.) im Mst. von 1:84.000. Von kartographischen Arbeiten wurden ausgeführt: 10 Blatt der neuen Spezialkarte des Kaukasus im Mst. von 1:420.000; 27 Blatt einer Karte vom Kaukasus nebst angrenzenden Territorien von Persien und der Asiatischen Türkei im Mst. von 1:210.000; Reinzeichnung von 745 QMln. (36.036 QW.) Aufnahme des Kuban'schen Kreises im Mst. von 1:42.000, resp. 84.000; Lithographie einer Karte der Provinz Kuban im Mst. von 1:840.000, desgleichen der betreffenden Blätter der genannten Karte im Mst. von 1:210.000, eines Stadtplanes von Tiflis im Mst. von 1:8400 &c. &c.

E. *Kartographische Arbeiten des Topographischen Bureau's in St. Petersburg.* 1. *Topographische Abtheilung.* Die Originalblätter der topographischen Karte vom Gouv. Pskow im Mst. von 1:126.000 wurden fortgesetzt, nach den Rekognoscirungen v. J. 1864 berichtigt und ergänzt und die 23 vollendeten Blatt grossentheils zum Stich gegeben. Unter Leitung des Hauptmanns Strelbitzky — eines vortrefflichen Kartographen — arbeiten 15 Topographen-Offiziere mit solchem Eifer an der Spezialkarte von Russland im Mst. von 1:420.000, dass die Vollendung und Übergabe zum Stich von 50 Blatt für d. J. 1866 zu erhoffen steht. Der Atlas der fünf Welttheile in 55 Blatt wird vollendet; viele Korrekturen werden eingetragen, Manoeuver-Karten angefertigt und unter umsichtiger Leitung des Oberst Korostylow zahlreiche Dienstarbeiten verschiedenster Art bewältigt.

2. *Abtheilung der Kupferstecher.* Ausser laufenden Nebenarbeiten bieten unter Leitung des Oberst Christiani den Hauptstoff für 35 Graveure und 34 Topographen-Gehülfen, der fortgesetzte Stich der Karte vom Gouv. Pskow im Mst. von 1:126.000, desgl. der neuen Spezialkarte im Mst. von 1:420.000, ferner der Stich einer neuen Marschrouten-Karte im Mst. von 1:1.050.000 in 13 Blatt und des Atlas der Welttheile.

3. *Lithographische Abtheilung.* Zeichnung und Lithographie einer neuen Karte des Landes der Don'schen Kosaken im Mst. von 1:420.000 zu 6 Blatt durch 6 Topographen und eben so viel Lithographen; Fortsetzung der orographischen Karte des Militär-Bezirkes Odessa im Mst. von 1:840.000 in 4 Blatt und in 4 Farben; vollendete Chromolithographie des Stadtplanes von Pawlowsk im Mst. von 1:8400 und in 6 Farben; Stich einer Kartenbeilage zu dem 27. Theil der Mémoiren des Topographischen Bureau's &c. &c. Durch 9 Steindruckpressen gingen im Laufe d. J. 1865 241.671 und durch 5 Kupferdruckpressen 53.459 Abzüge.

4. *Photographische Abtheilung.* Von den zahlreichen und in ihrer Nützlichkeit besonders anzuerkennenden Arbeiten, welche unter Leitung des Hauptmanns Sitenko durch 2 Offiziere, 2 Photographen und 5 Laboratoren ausgeführt wurden, sind namhaft zu machen die Kopien von Messtischblättern der Gouvernementsaufnahmen im Mst. von 1:42.000, und zwar für Nowgorod 72, Woronesh 69, Ssaratow 52, Pskow 98, Jekaterinoslaw 25, Wilna und Kowno 16, in Sa. 280 Blatt, und die Reduktionen der Messtischblätter auf das Maass von 1:126.000 für das Gouv. Psow, Grodno und den Bezirk von Schlüsselburg.

5. *Kartographische* (früher geodätische) *Abtheilung.* Neben Entwürfen, Instruktionen, Beschreibungen und Berechnungen verschiedenster und umfassendster Art durch 11 Offiziere unter thätigster Leitung des Oberst Schwarjew — die Fortsetzung der bereits genannten orographischen Karte der Bezirke Odessa und Kiew besonders hervorzuheben.

Der veröffentlichte 27. Theil der Mémoiren des Topographischen Bureau's enthält auf 311 Seiten ausser dem Arbeitsbericht pro 1864 folgende Artikel: 1. Versuche zur relativen Schätzung der Methoden beim Übertragen der Zeit vermittelst des Telegraphen, zur Bestimmung der Längenunterschiede zwischen den Sternwarten Pulkowo und Moskau, vom Hauptmann Ssmyslow des Topographen-Corps; 2. Nekrolog des ehemaligen Chefs des Topographischen Bureau's, General von Schubert; 3. Beschreibung der trigonometrischen Vermessung von Zarizyn die Wolga aufwärts bis Kasan (1857 bis 1861); 4. desgleichen in den Gouv. Kosstroma, Nishne Nowgorod und Kasan bis zur Vereinigung mit der Wolga-Vermessung (1858 bis 1864) nebst Übersichtskarte.

Vorbereitung des 28. Theiles dieser Mémoiren und des 1. Supplementbandes zu dem grossen Positions-Kataloge, welcher 1863 veröffentlicht wurde und dessen 17.000 Punkte nun um 4000 von 1860 bis 1865 theils neu bestimmte, theils korrigirte Punkte vermehrt werden sollen.

In der *Mechanischen Anstalt* des Bureau's wurden von 25 Mechanikern und freien Künstlern unter Leitung des Oberst-Lieutenant Wolkow 342 neue Instrumente angefertigt und 805 ausgebessert, so dass der Bestand des *Instrumenten-Kabinets* am 1. Januar 1866 mit 5285 Nummern abschloss, nach einem Zugang von 354 und Abgang von 160 Stück.

Das *Archiv* führte im Jahre 1865 9513 Karten und 267 Bücher zu und verausgabte 3885 Blatt, während das *Karten-Magazin* 5372 Blatt für 2589 Rubel 90 Kopeken verkaufte und am 1. Januar 1866 auf Lager behielt 21683 Blatt.

Die beim Bureau sich befindende Topographen-Kompagnie bestand im J. 1865 aus 70 Topographen und 40 Graveuren und Schriftstechern, sämmtlich Unteroffiziere. Von ersteren bestanden 6 das Offizier-Examen, wurden als Fähnriche beim Topographen-Corps angestellt und zu den resp. Aufnahmen geschickt; von den Graveuren und Schriftstechern avancirten 6 zu jüngeren Beamten.

Den *geographischen* und *statistischen Gouvernements-Beschreibungen des Kais. Generalstabes* sind im J. 1865 folgende zwei Bände hinzugefügt worden: a. das Gouv. Tschernigow vom Oberst Domontowitsch, 686 Seiten in 1 Band mit Karte, b. das Land der Ural'schen Kosaken vom Lieut.

Rübinin in 2 Theilen à 419 und 168 Seiten, mit Karten und vielen Tabellen. Dieses überaus werthvolle Werk enthält demnach bis jetzt die Beschreibung von 23 Gouvernements, resp. Ländergebieten in 31 Bänden.

Zieht man aus obigen Angaben einige Hauptresultate, so ergiebt sich für die rein geodätischen Feldarbeiten (A, B und C) eine Verwendung von 1 General, 6 Stabsoffizieren und 33 Subalternoffizieren; für die Neu-Aufnahmen des Topographischen Bureau's im Europäischen Russland die Fläche von 1164 Q.-Meilen durch 2 Generale, 2 Stabsoffiziere, 34 Subalternoffiziere und 187 Topographen und für die Rekognoscirungen und Revisionen desselben Bureau's im Europäischen Russland die Fläche von 2878 Q.-Meilen durch 4 Stabsoffiziere, 32 Subalternoffiziere und 58 Topographen. Da wir ausserdem noch auf weit ausgedehnte Arbeiten durch gemischte Kräfte hingewiesen haben, so genügen diese Angaben, um darzuthun, mit welcher Energie und grossartig entfalteten Thätigkeit Russland fortfährt, für die Interessen seines Gebiets und damit auch für die Fortschritte der geographischen Wissenschaft zu arbeiten.

Leider hat uns eine gütigst zugedachte Sendung neuer Karten beim Abschluss unseres vorliegenden Berichtes noch nicht erreicht, wir müssen daher auf eine Besprechung des neuesten national-Russischen Kartenmaterials für jetzt verzichten und uns eine solche für vielleicht nächste Zukunft vorbehalten. Um desto erfreulicher ist es, berichten zu können, dass des Herrn A. Petermann Ost-Europa in 6 Blatt und Übersichtskarte von Russland und Skandinavien nunmehr vollendet und in Ausgabe begriffen ist [1]). Die erstere Karte enthält Norwegen, Schweden, Russland, Kaukasien und die Türkei in dem Maassstabe von 1 : 3.700.000. Nachdem wir unser Bedauern über den Wegfall der östlichen Theile von den Gouvernements Perm und Orenburg und den Hinweis derselben auf die Generalkarte durch die Einsicht von der ausserordentlich gewandten Raumbenutzung innerhalb gegebener Grenzen niedergekämpft, musste die nähere Prüfung des reichen Inhaltes mit diesem äusserlichen Mangel vollständig aussöhnen. In der That die Karte ist nicht eine mechanisch excerpirte Zusammentragung anderer Karten, sondern das Ergebniss sehr gründlicher Studien und kritischer Kombinationen; sie setzt den Beschauer nicht allein auf das Niveau der neuesten wissenschaftlichen Publikationen, sondern konnte sogar vorgreifen. Wir finden z. B. auf dem ganz vortrefflich gezeichneten Blatte Kaukasiens die sorgfältige Reduktion einer noch im Stich begriffenen Generalstabskarte des Kaukasus im Maassst. von 1 : 420.000 vor; wir erkennen in der charakteristischen Haltung des hohen Wolga'schen Bergufers mit seinen zahlreichen Hohenangaben und dem bisjetzigen 1085 Fuss erreichenden Kulminationspunkte des „Bjelii Kljutsch" die ausgezeichnete hypsometrische Manuskriptkarte des General von Blaramberg wieder; wir sehen die noch unedirten Terrainkarten des Oberst-Lieutenant von Zach von den Hahn'schen Expeditionen zwischen Belgrad und Saloniki verwerthet und auf jedem Quadratzoll die wohldurchdachte Benutzung des neuesten und besten Materials. Auch die Übersichtskarte im Mst. von 1 : 10.000.000, welche Russland und Skandinavien vertritt, spricht eine taktvolle Generalisirung und richtige Verarbeitung der neuesten Quellen aus und da Stich und Ausstattung der gewohnten Eleganz Gotha'scher Erzeugnisse entspricht, so können wir dem Stieler'schen Hand-Atlas zu diesem lange ersehnten Ersatz nur gratuliren.

Sämmtliche angeführte Karten &c. sind zu jeder Zeit zu beziehen durch die Simon Schropp'sche Hof-Landkarten-Handlung (L. Beringuier), Markgrafenstrasse 46, und durch die Neumann'sche Landkarten-Handlung, Jägerstrasse 25, zu Berlin.

[1]) A. Petermann: Karte von Ost-Europa (Norwegen, Schweden, Russland, Kaukasien und die Türkei), Mst. 1 : 3.700.000, in 6 Blatt, Nr. 37a—e, 38a von Stieler's Hand-Atlas. Gotha, J. Perthes, 1866/67. Preis 1 Thlr. — A. Petermann: Karte von Russland und Skandinavien, Mst. 1 : 10.000.000, in 1 Blatt, Nr. 36 von Stieler's Hand-Atlas, Gotha, J. Perthes, 1866/67. Preis ⅓ Thlr. (Ausser in der kompleten Ausgabe des Atlas in 83 Blatt in den Lieferungen 7, 9, 11 und 12 der neuen Lieferungs-Ausgabe enthalten.)

II. Schweden, Norwegen und Dänemark.

A. *Schweden.* Je mehr wir es zu beklagen hatten, seit dem Jahre 1860 über den Fortgang der geodätischen und topographischen Arbeiten nur im J. 1862 eine kurze Notiz geben zu können und uns ausserdem auf die Kunde von den Veröffentlichungen beschränken zu müssen, um desto mehr freut es uns, dass wir nachstehends einen ergänzenden Bericht liefern konnen, welchen uns auf wohlwollende Veranlassung des Herrn Chefs des Topographischen Corps der Königl. Schwedische Major desselben Corps, Herr V. von Vegesack, gütigst zugesandt hat. Es bezieht sich dieser Bericht auf die Periode von 1859 bis 1865, sein Inhalt lautet auszüglich wie folgt. a. *Triangulation.* Das Dreiecknetz erster Ordnung ist von den nördlichen Umgebungen des Wenern durch die Provinzen Wermeland, Dalekarlien und Helsingland, also quer durch die Halbinsel, bis in die Gegend von Gefle geführt worden zum dortigen Anschluss an die Küstenkette. Noch die Feststellung von 10 oder 12 Stationen, und es hat diese überaus wichtige Arbeit einen vorläufigen Abschluss gewonnen. Triangulationen zweiter Ordnung sind vorzugsweise in der Umgebung Stockholm's und im westlichen Theile vom Gouvernement Jönköping ausgeführt worden. Nach dem Beispiele anderer Länder bereits seit dem J. 1859 mit der ausführlichen Bearbeitung eines für die Öffentlichkeit bestimmten Triangulationswerkes beschäftigt, ist der Abschluss dieser wichtigen Arbeit vertagt worden Angesichts der Mittel-Europäischen Gradmessung und der moglicher Weise daraus folgenden Berichtigungen. Während der bedeutende Antheil an diesem grossen geodätischen Werke mit Eifer betrieben wird, ist vorläufig veröffentlicht worden als Ergebniss der Arbeiten des Topographischen Corps von 1814 bis 1849 ein kleines Werkchen über die „Ortsbestimmungen in Schweden". Dasselbe enthält von 1303 Orten die Angabe von Länge und Breite und mit Bezug auf die Karte in 1 : 100.000 den direkten Decimalzoll-Abstand von der Nord- und Ostkante jeden Blattes. Das Aufschlagen ist durch ein alphabetisches Register erleichtert, die Länge von Stockholm ist angesetzt auf 15° 43′ 32″,55 östlich von Paris oder 18° 3′ 42″,0 östlich von Greenwich; das Werkchen [1]) sollte keinem gewissenhaften Kartenzeichner fehlen.

[1]) Ortbestämmelser i Sverige verkställde af Topografiska Corpsen åren 1814 bis 1849. Stockholm P. A. Norstedt & Söner, Kongl. Boktryckare, 1866.

b. Die *topographische Aufnahme* im Mst. von 1:50.000 ist in den letzten sieben Jahren über 291 Deutsche QMln. Schonen's und der Smäländischen Gouvernements Wexiö und Jönköping ausgedehnt worden, so dass der Zuwachs des Aufgenommenen auf Tafel 19 des Jahrganges 1860 der „Geogr. Mittheil." zu bezeichnen ist durch Schraffirung von IIO 36 (Südwesthälfte), IIO 38 (Westhälfte), IO 38, IIO 39, IO 39 und den Resten von IIO 40 und IO 40. Es ist besonders hervorzuheben, dass seit dem J. 1857 mit den Aufnahmen Höhenmessungen verbunden werden, welche von durchgreifenden Nivellements ausgehen. Man hat namentlich die Meereshöhen des Wenern und Wettern mit grösster Sorgfalt bestimmt und in den Eisenbahnen und Chausseen Hauptnivellements-Linien erhalten, welche den Detailnivellements vielfach zur Kontrole dienen. Man kann annehmen, dass auf ca. 254 Deutsche QMln. bis jetzt 5720 Höhenpunkte bestimmt worden sind, und es verdient besondere Beachtung, dass man die Resultate dieser Nivellements nicht nur auf der Karte im Mst. von 1:100.000 einträgt, sondern auch in den Kirchspielen vielfach an passenden Stellen in der Natur durch bestimmte Zeichen kennbar macht.

c. Der *Kartenstich* hat für die topographische Karte im Mst. von 1:100.000 im J. 1866 wiederum zwei Blatt geliefert, welche sehr gut ausgeführt sind und den steten Fortschritt auf das Erfreulichste bekunden. Zu den nunmehr vollendeten 21 Blättern werden uns noch 10 bezeichnet [1]), welche bereits im Stich begriffen oder zum Stich fertig sind. Da nun auch für die Läns-Karten im Mst. von 1:200.000 durch „Nyköping" eine Fortsetzung in Aussicht gestellt ist, so haben wir alle Veranlassung, die Thätigkeit des Topographischen Corps anzuerkennen. Fleiss und guter Wille des Topographen-Corps würden jedoch nimmer im Stande gewesen sein, der Schwedischen Landeskunde in schnellerem und zeitgemäss würdigerem Fortschreiten Dienste zu leisten, wenn nicht die finanziellen Kräfte wesentlich verbessert worden wären. Vor dem J. 1858 betrug das Budget des Topographen-Corps nur 18.000 Riksdaler, von 1858 bis 1860 jährlich 21.000, von 1861 bis 1866 jährlich 50.000 und für das Jahr 1867 sogar 75.000 Riksdaler — eine Verbesserung, welche gestattet, von nun ab auf dem Felde mit 40 anstatt nur 15 bis 20 Personen zu arbeiten und jährlich über 70 anstatt 35 Deutsche Quadrat-Meilen aufzunehmen. Wir haben es schon öfters ausgesprochen, aber wir müssen es im Interesse der guten Sache wiederholen: die meisten gegenwärtigen topographischen Aufnahmen reichen weit über das engere militärische Bedürfniss hinaus und dienen der Wissenschaft und den verschiedensten Kulturzweigen in einem so hohen Maasse, dass es Pflicht aller Departements ist, zu den Kosten beizusteuern. Je höher das Jahresbudget für die topographische Aufnahme des Landes ist, um desto besser und schneller kann sie vollendet sein; das Geizen und Sparen-Wollen gereicht also dem Lande nur zum Schaden und es muss uns eine grosse, unsägliche Freude gewähren, zur Verbreitung dieser Ansicht mitwirken zu können.

B. *Norwegen.* Der Güte des Chefs des Geographischen Vermessungs-Bureau's, Herrn Oberst-Lieutenant L. Broch, verdanken wir folgende interessante Mittheilungen. 1. Im Interesse der Mittel-Europäischen Gradmessung ist im Jahre 1866 sowohl der noch im Rückstand gewesene Theil des Dreiecknetzes von Christiania zur Schwedischen Grenze vollendet, als auch die Verbindung der älteren Dreiecke zwischen Christiania und Trondhjem mit den neueren bis auf einen kleinen Rest zu Ende geführt worden durch eine Triangulation von der Basis bei Levanger bis 3 Meilen südlich von Trondhjem.

Durch die innere Landestriangulation sind beim wiederholten Überschreiten des Hochgebirgsplateau's im J. 1865 35 und im J. 1866 60 Punkte bestimmt worden. Es ist auf diese Weise die Triangulation in Bergen-Stift ganz und in Romsdals-Amt grossentheils bis nach Christiansund vollendet und die Verbindung mit einer Kontrolreihe erzielt worden, welche im J. 1865 zwischen Christiania und Trondhjem nach den Küsten Romsdalen's geführt wurde.

Mit den trigonometrischen Operationen sind vielfach Höhenmessungen verbunden worden, sowohl durch Beobachtung von Zenithdistanzen als auch barometrisch oder trigonometrisch vermittelst eines eigens vom Oberst Næser konstruirten Instrumentes.

2. Die topographischen Detail-Aufnahmen bewegten sich im Jahre 1865 unter 10 Offizieren über 49¾ QMeilen von Bergen-Stift und 4¼ QMeilen der Küste von Christiania, im J. 1866 unter 15 Offizieren über 141 QMeilen von Bergen-Stift und 8 QMeilen von Trondhjem-Stift, welch' hohes Resultat eine Folge des ausserordentlich günstigen Wetters war.

3. Die hydrographischen Vermessungen erstreckten sich in Bergen-Stift bis zum Leuchtfeuer von Feje, 6 Meilen nördlich von Bergen.

4. Von den kartographischen Produktionen des Bureau's sind hervorzuheben: Eine Spezialkarte des Christiania-Fjordes von Bast-Ö bis Ide-Fjord, die Küstenkarte vom Kors-Fjord bis Bergen, das nördliche Blatt der Karte von Söndre-Bergenhuus-Amt und ein neues Blatt der revidirten Gegend nördlich von Christiania im Mst. von 1:100.000.

5. Die photographische Abtheilung diente wiederum der Kopie sämmtlicher Messtischblätter und bewährte sich vollkommen in ihren Einrichtungen.

6. Der Öffentlichkeit sind im Laufe des Jahres 1865 und 1866 folgende Karten übergeben worden: Spezialkarte vom Hardanger Fjord im Mst. von 1:100.000, in 2 Bl., Küstenkarte von Espevoer bis Kors-Fjord, Spezialkarte der Fischereidistrikte von Rambeskaar-Fjeld bis Ryvarden im Mst. von 1:50.000, Spezialkarte von Ryvarden bis Hisken im Mst. von 1:50.000, Spezialkarte von Christiania bis Dröbak im Mst. von 1:50.000, desgl. von Dröbak und Drammen bis Bast-Ö, das westliche Blatt der General-Küstenkarte von Foerder bis Utsire und die Karte von Stavanger Amt zu 2 Blatt im Mst. von 1:200.000.

Von diesen Novitäten liegen uns die meisten vor und

[1]) Von der Karte des südlichen Theiles von Schweden, im Mst. von 1:100.000, bearbeitet und herausgegeben vom Topographischen Corps und in Kommission bei A. Bonnier in Stockholm sind à Blatt ⅓ bis 1 Thlr. seit 1860 veröffentlicht: IVO 30 Gysinge, IIIO 31 Skinskatteborg, IVO 31 Sala, IIIO 32 Örebro, IIIO 33 Säfstaholm, IIW 34 Fjellbacka, IW 34 Upperud, IO 34 Mariestad, IIO 34 Carlsborg, IIW 35 Uddevalla, IW 35 Wenersborg, IIW 36 Göteborg, IIW 37 Särö, IW 40 Engelholm, IO 40 Finja, IW 41 Landskrona, IO 41 Lund, IIO 41 Christianstad, IW 42 Malmo, IO 42 Ystad, IIO 42 Cimbrishamn, in Sa. 21 Blatt.

bekunden durchweg den gediegenen Fortschritt der Arbeiten des Norwegischen Geographischen Vermessungs-Bureau's. Die Küstenkarten erscheinen fast alle in der Ausführungsweise der Englischen Seekarten, d. h. in Kupfer gestochen und das feste Land durch einen roulettirten Ton ausgezeichnet. Mag sein, dass das ein Fortschritt in Augen des Seemannes ist und dass er den scharfen und eleganten Stich der Norwegischen neuen Seekarten mit Freuden begrüsst; wir mit unserem verwöhnten *Land*karten-Geschmack ziehen die alte Darstellungsweise vor, welche ein vollständiges Terrainbild der Küstenzone in möglichst weitem Landübergriff lieferte, und erkannten gerade hierin einen Vorzug der Norwegischen Seekarten vor allen anderen. Die neue Karte von Stavanger-Amt ist auf den ersten Blick als ein Meisterstück des Oberst-Lieutenant Gjessing zu erkennen; sie kämpft sich glücklich durch den kleinen Maassstab hindurch zu einer glänzenden Veranschaulichung der wilden Gebirgsnatur, sie behandelt das viel zerklüftete, unkultivirte Felsland durch charakteristisch geschwungene Horizontalschraffen in genialster Weise und zeichnet es scharf aus vor den schmalen, dem Anbau zugänglichen Thalstufen, welche mit Lehmann'schen Bergschraffen bezeichnet sind. Wenn die Küsten- und Ämterkarten [1]) in ihrem allmählichen Erscheinen Schritt für Schritt das Verständniss Norwegischer Natur erschliessen, so freuen wir uns doch auf den Moment, in welchem die grössere zusammenhängende Karte eröffnet wird, denn erst sie wird Gelegenheit geben zu einer volleren und den Bedürfnissen in erhöhtem Grade entsprechenden Verwerthung der mühevollen und gediegenen Vermessungsarbeiten.

C. *Dänemark.* Für den Fortgang der topographischen Detail-Arbeiten in derselben rühmlichen Weise, wie sie anderen Staaten nur zum Muster dienen konnte, sind wir zwar nicht in den Stand gesetzt nachweisende Berichte sprechen zu lassen, halten uns aber mit grosser Befriedigung an die Thatsache, dass die topographische Spezialkarte wiederum um drei Sektionen vermehrt worden ist [2]). Es sind das drei Blätter für Samsö und den nordöstlichen Theil von Fünen, ganz in demselben scharfen und vorzüglichen Charakter ihrer Vorgänger, aber auch in gleichem Maasse nicht von dem Vorwurfe zu befreien, dass das kleinliche Gewirr 10 Fuss abständiger Niveau-Linien die schnelle Orientirung im vertikalen Raum ausserordentlich erschwert. Die Auflösung solchen mikroskopischen Höhengerippes zu einer plastisch wirkenden Übersicht ist noch ein sehr mühevolles Stück Arbeit, wir betrachten daher die achtzigtausendtheilige topographische Karte als eine Vermittelungsstufe, welche dem grossen Publikum erst zugänglich gemacht werden muss. Im schärfsten Gegensatze zu eben genanntem Werke steht der Bull'sche Atlas von Dänemark. Mit dieser Bezeichnung kommen wir auf unser altes Urtheil zurück, dass die Ausführung für den grossen Maassstab viel zu allgemein ist und der genaueren wissenschaftlichen Stützen mehrfach zu entbehren scheint; dennoch verkennen wir einen gewissen praktischen Werth keineswegs und haben uns gefreut, dass derselbe durch drei fernere Sektionen [1]) seinem baldigen Abschluss entgegen geht.

[1]) Von den Ämterkarten im Mst. von 1:200.000 sind bis zum 1. Januar 1867 veröffentlicht 1. Smaalehnens-Amt, 1 Bl., 1826; 2. Agershuus-Amt, 1 Bl., 1827; 3. Hedemarkens-Amt, 3 Bl., 1829; 4. Grevskabernes-Amt, 1 Bl., 2. Aufl. 1858; 5. Christians-Amt, 3 Bl., 1845; 6. Buskeruds-Amt, 2 Bl., 1854; 7. Bratsbergs-Amt, 2 Bl., 1857; 8. Nedenäs- und Robygdelagets-Amt, 2 Bl., 1859; 9. Lister- und Mandals-Amt, 1 Bl., 1862; 10. Stavanger-Amt, 2 Bl., 1866. Christiania, bei J. Dahl, pro Blatt 1 Thlr.

[2]) Im J. 1866 veröffentlicht von der „Topographischen Spezialkarte des Königreichs Dänemark, Mst. 1:80.000, herausgegeben und bearbeitet vom Königl. Dänischen Generalstabe", die Sektionen 29, 30 und 31, von 1845 bis 1866 also ausgegeben die Nr. 1 bis 13 incl., 16 bis 21 incl. und 29 bis 31 incl., in Summa 22 Sektionen à ⅔ oder 1 Thlr.

III. Niederlande, Belgien und Frankreich.

A. *Niederlande.* Während die rühmlichst bekannte und bereits viel besprochene „Geologische Karte von Staring" [2]) durch Vermehrung um 5 Sektionen einen schnelleren Fortgang bekundet und die weit verbreiteten neuesten populären „Kuijper'schen Kartenwerke" [3]) fleissig fortgesetzt werden, bringt die Thieme'sche Verlagshandlung in Arnhem eine topographische Karte der Provinz Gelderland [4]). Um bei Befolgung gleichen Maassstabes wie desjenigen der offiziellen topographischen Karte (d. i. 1:50.000) nicht in eine unmittelbare Wiederholung derselben zu verfallen, hat die Karte neben wenigen durch den Zeitverlauf gebotenen Ergänzungen eine grosse Vereinfachung erfahren. Das würde an und für sich der schnelleren Orientirung nur heilsam sein, es wäre aber alsdann auch eine Reduktion des Maassstabes ganz angebracht und eine bessere, namentlich schärfere und korrektere Technik zu verwenden gewesen. Wenn wir die praktische Brauchbarkeit auch nicht verkennen wollen, so vermögen wir einen rechten Gewinn für den Fortschritt der Kartographie in ihr doch nicht zu erblicken. Ganz anders tritt uns die erste Lieferung der neuen hydrographischen Karte (Waterstaatskaart) der Niederlande [5]) entgegen. Die grosse topographische Karte im Mst. von 1:50.000 bildet die Grundlage, durch höchst exakten Farbendruck sind darauf die einzelnen Flussgebiete unterschieden und es finden sich eine Menge Bemerkungen über die einzelnen Deiche, Polder, Kanäle, Schleussen, Wasserstände &c. sowohl auf der Karte als auch an deren Rande angebracht. In Betracht der grossen Wichtigkeit des hydrographischen Elementes für die Niederlande ist diese Arbeit ohne Zweifel höchst verdienstlich und ihr hoher Zweck muss für die grosse Mühe ihrer Herstellung entschädigen. Wie im Wasserbau

[1]) A. Bull. Atlas over Danmark, Mst. 1:96.000, in 23 Bl. Kopenhagen, seit 1856 bei Chr. Steen & Sön, pro Bl. 1½ bis 2 Thlr. Im Jahre 1866 ausgegeben Nr. XVI, XVIII und Extrablatt 3, fehlen nur noch Nr. XVII (Jütland), XIX (Laaland, Falster), XX (Bornholm) und Extrablatt 1.

[2]) Dr. W. C. H. Staring: Geologische Kaart van Nederland &c. &c. Mst. 1:200.000, in 28 Bl. à 1 fl. Haarlem, A. C. Kruseman, seit 1858 publicirt Sekt. 6, 7, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 23.

[3]) J. Kuijper: Gemeente-Atlas van Nederland, Mst. 1:50.000, resp. 75.000, in circa 1200 Bl. à 5 cts. Leeuwarden, Hg. Suringar, 1865.

Derselbe: Atlas van Nederland en de overzee'sche Bezittingen, Mst. 1:115.000, :240.000 &c. 16 Bl. à ⅓ Thlr. Leeuwarden, Hg. Suringar, 1865.

[4]) Topographische Kaart van de Provincie Gelderland, Mst. 1:50.000, in 15 Bl. Tweede herziene druk: uitgegeven te Arnhem bij G. J. en D. A. Thieme, 1866. Preis 9 Thlr.

[5]) Waterstaatskaart van Nederland, op de Schal van 1:50.000. Vervaardigd op last van zijne Excellentie den Minister van Binnenlandsche Zaken Thorbecke. Onder Toezigt van den Inspecteur van den Waterstaat in Algemeene Dienst F. W. Conrad en den Lieutenant-Colonel van den Generalen-Staf J. A. Besier. 's Gravenhage, bij Martinus Nijhoff, 1865. Bl. 3 und 4. Preis 2⅔ Thlr.

selbst die Niederländer alt bewährte Lehrmeister geworden, so auch durch die Vorlage in der Kunst der Darstellung ihrer natürlichen und künstlichen Bewässerungs-Verhältnisse, daher diese neue Karte Epoche-machend in der Kartographie auftritt und dringend dem Studium zu empfehlen ist; wir sagen „dem Studium", denn eine flüchtige Ansicht würde nimmer zum Verständniss des reichen Inhaltes führen.

B. *Belgien.* Den sehr gütigen Mittheilungen des Herrn General Simon, Direktors des Dépôt de la guerre, entnehmen wir folgende Übersicht von dessen Thätigkeit im J. 1865, lebhaft bedauernd, dass der Tod des Oberst Didenhoven und die Krankheit zweier Offiziere das Resultat der geodätischen Arbeiten etwas beschränken musste. Gestützt auf 11 Stationen zweiter Ordnung, sind 52 sekundäre Dreiecke berechnet und 80 tertiäre Punkte bestimmt und in der Wintersaison die näheren geographischen und trigonometrischen Berechnungen ausgeführt worden. Das Haupt-Nivellement umfasste 511 Kilometer (69 Meilen) bei Fixirung von 370 Marken, während 13 Planchettes nivellirt und die Details von 27 anderen berichtigt wurden. Im Verlaufe des Winters sind diese Planchettes ins Reine gezeichnet und durch Photographie auf das Maass von 1 : 40.000 reducirt worden. Einschliesslich der Grenz-Stationen hat man die Fläche des ganzen Landes in 449 Planchettes getheilt, deren 210 bereits vollendet sind.

Die Absicht des Dépôt de la guerre, „diese Detail-Aufnahmen im Original-Maassstabe von 1 : 20.000 photolithographisch zu vervielfältigen und alsbald zu veröffentlichen", ist durch Beschluss der Kammersitzung vom 6. März 1866 glänzend unterstützt worden. Nachdem Herr Thonissen den Antrag auf ein höheres Budget für die Ausführung dieser Detailkarte sehr treffend mit den Worten motivirt: „*Il ne s'agit pas ici d'une dépense exclusivement militaire; l'industrie, l'agriculture, les travaux publics, l'hygiène même, sont intéressés, autant que le département de la guerre, à la possession d'une bonne carte topographique*" —, berechnet er eben so richtig, wie folgt: „Bei einem Jahresetat von 100.000 Frcs. dauert die Ausführung der p. Karte 11 Jahre, kostet also 1.100.000 Francs; verwendet man aber 20.000 Francs auf eine erste grossartigere Einrichtung und erhöht den Jahresetat auf 175.000 Francs, so ist dieselbe Karte in 6 Jahren auszuführen und kostet 1.070.000 Francs — also unmittelbare Ersparniss von 30.000 Francs." Wie hoch sich aber nun die Ersparniss und der Nutzen für das ganze Land beläuft, wenn man die Karte um 5 Jahre früher in Händen hat und Ausgaben für besondere kostspielige Untersuchungen oder fehlerhafte Arbeiten vermeiden kann, das lässt sich gar nicht berechnen und drängt immer wieder auf die Wahrheit hin, dass an der schnellen und vorzüglichen Herstellung einer guten Spezialkarte Nichts gespart werden darf, wenn die Interessen des Landes richtig vertreten sein sollen. Dennoch würden die Belgischen Kammermitglieder den Antrag des Kriegsministers, General-Lieutenant Chazal, „das Kartenbudget von 100.000 auf 195.000 Frcs. zu erhöhen", nicht mit so unbedingtem „oui! oui!" bewilligt haben, wenn sie nicht durch die bisjetzigen vorzüglichen Leistungen des Dépôt de la guerre zu vollem Vertrauen berechtigt gewesen wären, wenn ihnen nicht in den 5 ersten Blättern für die Umgegend von Roulers und Antwerpen vortreffliche Probeblätter und mehrseitige Berichte von der Verlässlichkeit der topographischen Arbeiten vorgelegen hätten.

Wir haben schon im Berichte für 1864/65 das Nähere über die chromo-photolithographische Ausführung des Blattes „Roulers" mitgetheilt, die Ansicht der 4 Blätter von Antwerpen kann nur das günstigste Urtheil bestätigen und wenn wir vernehmen, dass schon im ersten Jahre 20, in den nächsten Jahren aber circa je 50 solcher Messtischblätter im Mst. v. 1 : 20.000 mit Niveaulinien von 1 Meter Äquidistanz und allem topographischen Detail in geschmackvoll bunter Ausführung veröffentlicht werden sollen, so können wir nur wünschen, dass dieses rühmliche Vorhaben durch Nichts gestört werde.

Unterdessen sind wir durch eine zweite Lieferung der „Carte topographique" im Mst. v. 1 : 40.000[1]) beglückt worden. Sie bringt in ihrer eleganten und präcisen Ausführung das viel coupirte Terrain Flandern's zu klarer Anschauung und geht in der Äquidistanz der Niveaulinien bis auf 5 Meter, — eine Genauigkeit, welche für das flachwelligere Terrain unbedingt nothwendig und zu unserer grossen Freude auch auf die 5 Blätter der ersten Lieferung übertragen ist.

Da nun auch die durch korrekte und saubere Ausführung anerkannte Kommunikations-Karte des Dépôt de la guerre[2]) eine neue, viel berichtigte Auflage erfahren hat, so verdanken wir der topographischen Thätigkeit des genannten Departements schätzbare Beiträge zur Spezialkenntniss Belgiens und können uns fernerer Bereicherung mit grösstem Vertrauen versichert halten.

C. *Frankreich.* Durch sehr gütige Vermittelung des Generalstabs-Kapitäns de Milly wird uns über den Fortgang der Arbeiten des Dépôt de la guerre in den Jahren 1865 und 1866 Folgendes mitgetheilt. Für das Jahr 1865 ist zu ergänzen, dass durch die Triangulation erster Ordnung von Algier zur Tunesischen Grenze nunmehr 63 Hauptstationen festgelegt sind, während die gleiche, im J. 1864 angefangene Operation nach der Marokkanischen Grenze hin um die fernere Bestimmung von 10 Stationen bereichert und durch die Detail-Triangulation von 4 Blättern bei Algier eine Summe von 105 Stationen zweiter und 142 Punkten dritter Ordnung fixirt worden ist. Die geodätischen Arbeiten des Jahres 1866 umfassten eine Triangulation erster Ordnung von Algier aus in meridianer Richtung, eine Basismessung bei Bona zur Verifikation der im J. 1854 bei Algier gemessenen Basis und die weitere Detail-Triangulation von 4 Blättern bei Algier, deren nähere Resultate gegenwärtiger Berechnung unterliegen.

Die topographischen Detail-Aufnahmen bewegten sich in den beiden Jahren 1865 und 1866 in Corsica; sie lieferten im ersteren Zeitraum circa 80 □Meilen für die Blätter Luri,

---

[1]) Dépôt de la guerre. Carte topographique de la Belgique, levée par Ordre du Gouvernement à l'échelle de 1 pour 20.000 et gravée à l'échelle de 1 pour 40.000. 1. Lvrs. Nr. 4 Blankenberghe, Nr. 11 Oost-Dunkerke, Nr. 19 Furnes, Nr. 27 Proven, Nr. 36 Ploegsteert. 2. Lvrs. Nr. 6 Watervliet, Nr. 12 Ostende, Nr. 20 Dixmuiden, Nr. 28 Ypres. (Näheres über die Publikation war im August 1866 noch nicht bestimmt.)

[2]) Dépôt de la guerre. Carte de Belgique indiquant toutes les Voies de Communication. Mst. 1 : 160.000 in 4 Blatt. Brüssel, bei Muquardt. Preis 12 oder 15 Francs für das In- oder Ausland.

Bastia, Calvi, Corte (Nordwest und Nordost) und Vico und im letzteren Zeitraum den Rest für die Blätter Ajaccio, Bastelica, Porto pollo, Sartène und Corte (Südost und Südwest).

Diesen Fortschritten der Topographie, welche nun mit Nächstem nach Afrika überspringt, kann zwar der Stich und die Publikation der grossen topographischen Karte im Mst. von 1:80.000 nicht so schnell folgen, als es die Wissbegierde des Publikums wünscht, dasselbe muss es aber besonders anerkennen, dass im J. 1866 fünf neue Blätter[1]) ausgegeben sind, deren schwierige Ausführung nicht ohne besondere Anstrengung in verhältnissmässig kurzer Frist bewerkstelligt worden ist. Der Charakter dieser neuen Blätter schliesst sich ihren Vorgängern auf eine so würdige Weise an, dass wir glauben, der Wiederholung rühmlichster Anerkennung überhoben zu sein; sie liefern das brillante Bild der Pyrenäen von Tarbes und Foix, die Terrassen von Rouergue und den Ostfuss der Montagnes du Vivarais, so dass wir hoffen können, in aller Kürze das ganze System der Französischen Pyrenäen vollendet und das Plateau Süd-Frankreichs mit den wilden Steilterrassen von Gévaudan geschlossen zu sehen.

Die halb offizielle und private Kartographie scheint ziemlich thätig gewesen zu sein, wir müssen es aber wiederholt bedauern, dass uns von den bedeutenderen Werken noch keines zu Gesicht gekommen ist. Den verschiedenen Ankündigungen folgend haben wir nicht ermangelt, die uns interessirenden Karten auf dem Wege des Buchhandels zu bestellen, jedoch in den meisten Fällen Nichts erhalten und wir müssen es in Zukunft dem Französischen Buchhandel überlassen, uns Gelegenheit zur Besprechung seiner Geheimschätze zu geben.

Unter den wenigen uns vorgelegenen Neuigkeiten zog der André'sche Plan von Biarritz[1]) in seinem Detail der Küste, seiner summarischen Deutlichkeit und passend illustrirten Erläuterung unsere Aufmerksamkeit auf sich und konnte die gut und elegant ausgeführte Karte des See-Alpen-Departements von Conte-Grandchamps[2]) wohl im Allgemeinen befriedigen, wenn auch nicht zu leugnen ist, dass die einseitig beleuchtete Orographie ein uncharakteristisches Bild erzeugt und der Antheil des alt-Französischen Arrondissements Grasse auffallend vernachlässigt ist. Der Grund hierfür liegt einfach darin, dass für den neuerlich acquirirten Italienischen Theil die neuere Piemontesische Karte im Mst. von 1:50.000 zu benutzen war, während die neuesten Französischen Aufnahmen noch nicht vervielfältigt werden konnten; es hängt also das mehr oder minder strenge Urtheil über die Ungleichmässigkeit der Karte davon ab, in wie weit ihre Herausgabe zu so ungünstigem Zeitpunkte nothwendig war oder nicht. Wir lassen diese Frage unbeantwortet, damit wir nicht etwa ungerecht kritisiren; wir möchten aber ganz im Allgemeinen daran erinnern, dass es dringend nothwendig ist, den Entschluss einer Karten-Herausgabe an die gründliche Umschau nach ausreichenden Quellen zu knüpfen, und sind nun seit einem Jahrzehnt bemüht gewesen, die befriedigende Auskunft durch vorliegende Notizen nach Kräften zu ertheilen.

(Schluss folgt.)

[1]) Dépôt de la guerre: Nouvelle Carte topographique de France, Mst. 1:80.000 in 274 Blatt, 29. Lieferung, Nr. 187 Valence, Nr. 207 Rodez, Nr. 228 Castelnau, Nr. 240 Tarbes, Nr. 253 Foix, à 7 Francs, bei J. Dumaine, libraire-éditeur de l'Empereur, Paris, 30 rue et passage Dauphine. Bis zum 1. Januar 1867 publicirt 224 Blatt mit 1460 Francs, und zwar 188 Blatt à 7 Francs = 1316 Francs und 36 Blatt à 4 Francs = 144 Francs.

[1]) Louis André: Plan de la ville et des environs de Biarritz, Mst. 1:5000, 1 Blatt. Biarritz et Bayonne, 2ème édit. 1864. Preis 25 Sgr.

[2]) M. Conte-Grandchamps: Carte générale du Département des Alpes maritimes dressée sous l'administration de M. Gavini, Préfet du Département, et sous la direction de ——, Ingénieur en chef des ponts et chaussées; Mst. 1:125.000, 1 Blatt, Paris, bei Andriveau-Goujon, 1865. Preis 1⅓ Thlr.

Geographische Notizen.

Eine Nordfahrt mitten im Winter bei 22° Kälte.

In einem Aufsatz von M. Seidoroff, „Der Norden Russlands", im Russki Westnik, Bd. 63, p. 116 (Mai 1866), lesen wir: — „Im Sommer 1864 ging der Schiffer Kononoff mit einer Ladung Stockfische von Kola in Lappland nach Petersburg. Den 6. Oktober verliess er Kronstadt mit der Rückfracht, lief den 1./12. November aus Kopenhagen aus, dem letzten Hafen, den er berührte, umsegelte um die Mitte des Monats November das Nordkap in einer Distanz von 50 Werst, ging bei Wardöhus in 100 Werst Distanz vorbei und lief den 18./30. November, *bei 22° Kälte*, in die Teriberka ein, fast ohne alle Tagesbeleuchtung. Den 5./17. Dez. langte er in Kola an."

Von Eis ist in dem Bericht nicht die Rede, und bekanntlich giebt es auch kein Eis in jenem Meerestheile[1]). 50 Werst vom Nordkap ist gleich der Breite von 71° 35′ N., man gehe nun derselben Breite in der nördlichen und südlichen Hemisphäre entlang[1]) und sehe, was für ein Meer und was für klimatische Verhältnisse sich *überall anderswo* finden. Der Einfluss des Golf-Stroms im Arktischen Meere muss gerade in der Winterhälfte des Jahres von der grossartigsten Wirkung sein, wie dieses Beispiel ein Mal wieder unleugbar darthut.

[1]) Geogr. Mitth. 1865, S. 156.

[1]) Geogr. Mitth. 1865, Tafel 5.

Über die Möglichkeit einer Bewaldung der Süd-Russischen Steppen.

Bei der Beurtheilung der Frage der Baum-Kultur in Süd-Russland erhoben sich verschiedene Stimmen, die, auf die Wissenschaft basirt, beweisen wollten, dass die Anpflanzung von Wäldern in der Steppe unmöglich sei, diese Ansicht ist aber durch die Praxis widerlegt worden. So-

wohl die Regierung als auch Private, namentlich die Deutschen Kolonisten und einzelne reichere Gutsbesitzer, haben bewiesen, dass bei konsequenter Durchführung und bei Berücksichtigung der gegebenen Verhältnisse der Waldbau in den Steppen entschieden möglich sei und bei unausgesetzter Pflege dem Besitzer auch Vortheil verspreche.

Besonders interessant in Bezug auf die Baumzucht in den Steppen sind die Deutschen Kolonien und die Besitzungen einiger früherer Kolonisten, die sich auf eigenen grossen Landstücken angesiedelt haben. Sehr instruktiv in dieser Hinsicht ist z. B. das Gut des Herrn J. Cornies unweit Melitopol im Taurischen Gouvernement. Herr Cornies, Sohn des bekannten Mennoniten Johann Cornies, der so grossen Einfluss auf die Entwickelung der Deutschen Kolonien im Taurischen Gouvernement und auf die Wirthschaft der jetzt ausgewanderten Nogajer ausgeübt, treibt die Baumzucht mit grosser Liebe und anerkennenswerther Ausdauer. Besonderes Augenmerk richtet er auf die Eichenkultur. Jedes Jahr setzt er Eicheln auf einigen hundert Quadrat-Faden und der Wald, der auf diese Weise im Laufe von etwa 30 Jahren entstanden, ist schon als ganz beträchtlich zu bezeichnen. Die Eicheln werden recht dicht gesetzt und nur in den zwei ersten Jahren ist es nöthig, zwischen den Pflänzchen zu jäten, welche Arbeit mit Gespann-Werkzeugen ausgeführt wird; nach Verlauf von zwei Jahren gestattet der dichte Schatten der kleinen Eichen dem Unkraut kein Aufkommen mehr. Jährlich werden nun an den Stellen, wo die Eichen am dichtesten stehen, etliche Pflänzchen ausgehauen, in Folge dessen die bleibenden mehr Licht und Luft erhalten und besser wachsen. Diese Art der Baumzucht, sowohl bei den Eichen als bei mehreren anderen Baumarten, ist als die beste anerkannt, indem beim dichten Stande der Bäumchen die Feuchtigkeit der Erde während der häufig so überaus trockenen Sommer sich unvergleichlich besser erhält, als wenn die Bäume von Anfang an so weit von einander gesetzt werden, wie sie späterhin zu stehen kommen.

Bei Cornies sind die Wald-Anpflanzungen bereits in Schläge getheilt. Er hält es für sehr zweckmässig, je nach der Baumart alle 6, 8 oder 10 Jahre zu schlagen und die Bäume wieder von der Wurzel treiben zu lassen; bei dem ausserordentlich raschen Wuchse einiger Baumarten erhält man in 10 Jahren schon ganz tüchtige Stämme. Diese Kultur wendet Cornies namentlich bei den Birken und weissen Akazien an. Bei den Birken wird sie schon dadurch geboten, dass diese nur die ersten 6 bis 8 Jahre gut wachsen, dann aber in der Regel zu kränkeln beginnen, indem die Wipfel trocknen.

Was die Baumarten betrifft, die durchweg in Süd-Russland, mit Ausnahme der Sandregion und der Salzsteppe, am besten gedeihen, so sind es folgende: die Eiche (Quercus pedunculata), die Esche (Fraxinus excelsior), die Ulme und Rüster (Ulmus campestris und effusa), zwei Ahorn-Arten (Acer platanoides und tataricum) und die weisse Akazie (Robinia pseudoacacia); sehr gut wächst auch die stachelige Gleditschia triacanthos, die sich wohl für lebende Hecken sehr tauglich erweisen wird. Die Eichen hatten bei Cornies dort, wo sie dicht standen, in 17 Jahren eine Höhe von 6 Faden erreicht.

Wir haben im nördlichen Theil des Taurischen Gouvernements gegen 50 Baumarten angepflanzt gesehen, wovon etwa die Hälfte recht gut wächst, und wir würden gern die theoretischen Zweifler an diese Stellen führen, um ihnen die herrlichen Erfolge zu zeigen, die ohne besonderen Aufwand von wissenschaftlicher Kenntniss erzielt worden sind. Die Liebe zur Sache hat nicht wenige Hindernisse zu beseitigen gewusst, welche die natürlichen Verhältnisse den Anpflanzungen entgegen stellten. Zu den hauptsächlichsten Hindernissen gehören ohne Zweifel der Regenmangel und die trockenen Ostwinde; wir haben oben gesehen, wie der verständige Landwirth diese Schwierigkeiten überwindet [1].

(St. Petersburger Wochenschrift 1866.)

Aufnahme der Deutschen Nordsee-Küste.

„Der Dänische Lothse", ein in Kopenhagen publicirtes Werk, sagt in Bezug auf die Nordsee-Küste vom Texel bis zur Elbe: „Die Beschreibung dieser für die Schifffahrt höchst wichtigen Küste, die zu den am meisten beschifften Küsten der Welt gerechnet werden kann, zerfällt in zwei von einander entschieden getrennte Theile, nämlich in die Beschreibung a. der von Holländischer Seite ganz genau untersuchten Küste von dem Texel bis zur Ems, b. der von Deutscher Seite noch nicht untersuchten Küste von der Ems bis zur Elbe. Die letztere ist nie systematisch hydrographisch untersucht worden, sie und eine kleine Küstenstrecke von Albanien sind die einzigen unbekannten Küsten in Europa."

Ist es auch nicht ganz so schlimm, hat namentlich die von dem Preussischen Marine-Ministerium vor einigen Jahren herausgegebene Karte der Weser-, Jade- und Elb-Mündungen schon bedeutende Abhülfe gebracht, so bleibt allerdings die Anfertigung einer Nordsee-Karte ein dringendes Desideratum, namentlich ist die Strecke von der Ems bis zur Jade immer noch unbekannt.

Nachdem die Hamburger Zeitschrift für Seewesen, „Hansa", in letzterer Zeit einige Mal auf diesen Übelstand hingewiesen hatte, erhielt sie die erfreuliche Nachricht, dass die Preussische Regierung damit umgehe, dem Mangel baldigst und gründlich abzuhelfen. Das Marine-Ministerium ist damit beschäftigt, die Karte der Weser-, Jade- und Elb-Mündungen einer Revision zu unterwerfen und im Anschluss an dieselbe eine Karte der Schleswig-Holstein'schen Westküste bis zur Dänischen Grenze anzufertigen. Es hat zu diesem Zweck sowohl im Jahre 1865 als im Jahre 1866 durch zwei Kriegsfahrzeuge Vermessungs-Arbeiten vornehmen lassen, die zwar durch die kriegerischen Verhältnisse unterbrochen wurden, nun aber fortgesetzt und auch auf die Ostfriesische Küste bis zur Holländischen Grenze ausgedehnt werden sollen. Man hofft diese Karte der Deutschen Nordsee-Küste innerhalb dreier Jahre zu vollenden.

Vorkommen der echten Papierpflanze in Palästina.

Als Tristram 1864 in Palästina reiste, fand er an den Ufern des See's von Galiläa, dicht beim Ain et-Tin nördlich der Ebene von Gennesaret, einen üppig wachsenden

[1] Vergl. Bode über die Süd-Russischen Steppen in „Geogr. Mittheilungen" 1858, S. 324.

Papyrus mit Stengeln von 16 Fuss Höhe und später traf er dieselbe Pflanze in den fast unzugänglichen Sümpfen des Huleh (Merom), wo sie Flächen von vielen Acker bedeckt. Da der Papyrus syriacus auf den Ebenen von Acre und Scharon wächst, so hielt Tristram die an den genannten Orten von ihm gefundene Pflanze für jenen, aus einem nach England mitgebrachten Exemplar erkannte aber Prof. C. C. Babington in Cambridge, dass es der echte Cyperus Papyrus sei, aus dem man im Alterthum das Papier fabricirte.

Diese Entdeckung bestätigt eine in Vergessenheit gerathene Angabe von Bruce (Travels, Vol. VII, p. 115): „Plinius berichtet, dass die Pflanze gleichfalls in Syrien wuchs, und hier sah ich sie zum ersten Mal, ehe ich nach Ägypten reiste. Es war im Flusse Jordan zwischen dem Orte, wo ehemals die Stadt Paneas stand und der noch diesen Namen führt, und dem See Tiberias. Diess war linker Hand von der sogenannten Brücke der Söhne Jakob's."

Während die Pflanze in Ägypten ausgestorben und nur aus dem fernen Suden, von den sumpfigen Ufern des Weissen Nil, bekannt ist, hat sie sich also in Palästina, wohin sie im Alterthum eingeführt worden, bis auf den heutigen Tag erhalten und wenn die Beduinen kein Papier daraus fertigen, so benutzen sie doch die Stengel zu Matten und zum Decken der Hütten und Häuser, die Wurzeln aber als Brennmaterial. Dieses Vorkommen gewinnt noch an Interesse, wenn wir uns erinnern, dass auch die Fauna des Jordan-Thales eine tropische und mit der Afrikanischen mehrfach verwandt ist, dass Tristram namentlich in demselben See von Galiläa, an dessen Ufern die Papierpflanze wächst, eine Menge Fische des Nil auffand (siehe „Geogr. Mitth." 1866, S. 233).

Der Notiz in dem „Journal of the Linnean Society" (Vol. IX, Nr. 38), worin Tristram diese interessante Entdeckung mittheilt, entnehmen wir noch die Angaben, dass der klassische und moderne Name „Papyrus" nur eine Form des ursprünglichen, noch jetzt bei den Arabern gebräuchlichen „Babir" ist und dass auffallender Weise kein lebendes Exemplar des echten Cyperus Papyrus in den Botanischen Gärten existirt, die gewöhnlich kultivirte Pflanze vielmehr der Papyrus syriacus oder Cyperus syriacus (Parlatore) ist.

Holland's Höhenmessungen auf der Sinai-Halbinsel.

Die Verhandlungen der Londoner Geographischen Gesellschaft gaben im vorigen Jahr Nachricht von der Reise eines Englischen Geistlichen, F. W. Holland, der 1865 von Sues aus die Türkis-Minen im Wadi Magarah, die Major M'Donald seit sechs Jahren ausbeutet, ferner das Wadi Feran und von diesem aus verschiedene vorher unbekannte Partien des Serbal besuchte. Auf einem zuckerhutförmigen, Djebel Solar genannten Gipfel dieses Gebirges, zu dem an der Südseite eine steinerne Treppe hinaufführt, entdeckte er die Reste von Befestigungswerken, Gebäuden und Cisternen. Der kurze Auszug aus seinem Bericht deutet nur an, dass er mehrere alte Strassen auffand und verfolgte, dass er in Bezug auf die Wanderung der Israeliten wiederum zu neuen Ansichten gekommen ist und den Sinaitischen Inschriften viel Aufmerksamkeit geschenkt hat. In derselben Kürze findet sich dabei auch folgende Notiz: „Djebel Um Schomar war lange für den höchsten Berg der Halbinsel gehalten worden, aber Mr. Holland's Aneroid bewies, dass der Djebel Catherin 33 Engl. F. höher ist; die Höhe des ersteren beträgt 8030, die des letzteren 8063 Engl. F."

Diese Zahlen haben durch Zeitungen eine weitere Verbreitung gefunden und es ist nicht unwahrscheinlich, dass sie demnächst in Lehrbüchern und auf Karten erscheinen, da nun aber gerade auf jenem ehrwürdigen, althistorischen Boden die Höhenunterschiede und der Höhenrang der berühmtesten Gipfel von besonderem Interesse ist, so halten wir es für Pflicht, vor der Annahme der Holland'schen Zahlenangaben zu warnen.

Die Messungen, die Dr. Eduard Rüppell im Mai 1831 vornahm, waren die ersten, sind aber zugleich bis auf den heutigen Tag die besten und zuverlässigsten geblieben. Sie wurden mit zwei vortrefflichen, von dem Mechanikus Grindel (bei der Sternwarte zu Mailand angestellt) eigens für Rüppell's zweite Reise gearbeiteten Barometern angestellt, die mit dem Standard-Instrument auf dem Observatorium der Brera genau verglichen waren. Mit dem einen machte Rüppell selbst die Beobachtungen auf den verschiedenen Höhen der Sinaitischen Halbinsel, während mit dem anderen gleichzeitig korrespondirende Beobachtungen in Tor am Meeresufer von seinem sehr zuverlässigen Jäger angestellt wurden. Die Ablesungen selbst sind mit einer vorläufigen Berechnung der daraus resultirenden Höhenzahlen in der „Bibliothèque universelle, Sciences et Arts" (T. XLVIII, September 1831, p. 47) und daraus in Berghaus' „Annalen der Erd-, Völker- und Staatenkunde" (Bd. V, S. 175) veröffentlicht worden, eine nochmalige Berechnung nahm aber 1836 Dr. Mädler in Berlin vor und referirte darüber im Anhang zum 2. Bd. von Rüppell's „Reise in Abyssinien" (Frankfurt a. M. 1840).

Da beide Berechnungen differirende Resultate ergaben und ausserdem die im Oktober 1838 von Russegger vorgenommenen barometrischen Messungen derselben Punkte durchgängig höhere Zahlen lieferten (Russegger, Reisen in Europa, Asien und Afrika, 3. Bd., S. 212), so ersuchten wir, um ganz sicher zu gehen, Herrn Dr. Rüppell um Abschrift seiner Original-Beobachtungen und Herrn Dr. Jelinek, Direktor der K. K. Central-Anstalt für Meteorologie zu Wien, um eine abermalige Berechnung derselben. Die Ergebnisse der letzteren stimmen so gut mit denen der Mädler'schen Berechnung, dass die Genauigkeit der letzteren dadurch vollkommen bestätigt wird. Es ergaben nämlich

	Rüppell's Beobachtungen 1831. vorläufige Berechnung	Mädler's Berechnung	Jelinek's Berechnung	Russegger's Beobachtungen Oktober 1838
Djebel Musa . .	7047 Par. F.	7035 Par. F.	7032 Par. F.	7097 Par. F.
Djebel Catherin .	8092 „ „	8063 „ „	8073,6 „ „	8168 „ „
Kloster El-Arbein	5373 „ „	5366 „ „	5379,7 „ „	5464 „ „
Djebel Serbal. .	6463 „ „	6342 „ „	6358,6 „ „	— „ „

Bei so geringer Abweichung der Jelinek'schen von den Mädler'schen Zahlen, die sich theils wohl durch eine etwas verschiedene Interpolation der in Tor angestellten korrespondirenden Beobachtungen, theils dadurch erklärt, dass Jelinek's Zahlen die Mittel aus mehreren Morgens und Mittags gemachten Beobachtungen sind, während Mädler die mittägigen als zuverlässiger betrachtete und deshalb diese statt der Mittel beizubehalten rieth, thut man wohl, die Mädler'schen Zahlen als die ein Mal eingebürgerten festzuhalten. Auch die Abweichungen der Russegger'schen Resultate sind für derartige Messungen gering genug und ver-

mögen uns nicht zu bestimmen, von den mit allen Bürgschaften ausgerüsteten Rüppell'schen abzugehen.

Wenn nun Holland's Messung mit dem Aneroid für den Djebel Catherin 8063 Engl. oder 7565 Par. Fuss, also eine fast 500 F. geringere Höhe ergab als die Rüppell'sche Messung, so verdient sie sicher keine Beachtung. Herr Dr. Jelinek schreibt uns darüber: „Wenn Mr. Holland nicht gleichzeitig am Meeresufer beobachten liess und wenn sein Aneroid nicht früher sehr sorgfältig mit einem guten Quecksilber-Barometer unter der Luftpumpe verglichen und der Temperatur-Koefficient durch Versuche ermittelt worden ist, so können seine Bestimmungen gegen jene Dr. Rüppell's gar nicht in Betracht kommen. Ich halte dafür, dass das Aneroid ein brauchbares Instrument ist und eine Zukunft hat. Wenn man aber glaubt, dass es ohne Untersuchung des Instrumentes mit einfachem Ablesen auf dem Berge abgethan sei, dann irrt man sehr."

Die Unbrauchbarkeit der Holland'schen Messung des Djebel Catherin ist deshalb zu bedauern, weil sie zugleich die Annahme seiner Höhenzahl für den Um Schomar verbietet, der zuvor nicht gemessen war. Erfahren wir doch aus der oben angeführten Notiz nicht einmal, ob Holland wirklich auf der Spitze dieses Berges war oder vielleicht von einem niedrigeren, mit dem Aneroid gemessenen Standpunkt aus die Höhe durch Winkelmessung bestimmte. Seine Zahl (8030 Engl. = 7534 Par. Fuss) erregt schon deshalb Bedenken, weil sie niedriger ist als die für den Djebel Catherin, denn bei der Beschreibung der Aussicht von dem letzteren sagt Rüppell (a. a. O. Bd. II, S. 122) ausdrücklich: „Im ganzen Panorama zeichnet sich die steile, pyramidale Zacke des Berges Om Schomar durch ihre Höhe aus; ihre Spitze liegt mit der Kapelle (des Djebel Catherin) unter einem Azimuthwinkel von 199° des magnetischen Meridians; sie scheint die beträchtlichste Erhebung in der ganzen Gruppe des Sinai-Gebirges zu sein und dürfte den Catharinenberg um beiläufig 500 F. überragen." Nach Rüppell's Schätzung beträgt also die Höhe des Um Schomar 8560 P. F.; Russegger schätzte sie auf 8300, Stanley auf 8726 Par. F.

Eine zuverlässige Messung des Um Schomar bleibt eins der wichtigsten geographischen Desiderate für die Sinai-Halbinsel und gleichzeitig sollte ein wissenschaftlicher Reisender sein Augenmerk auf die von Russegger südlich vom Um Schomar gesehenen, auf 8700 Par. F. geschätzten und für die höchsten Spitzen in der Centralgruppe des Sinai erklärten, selbst dem Namen nach unbekannten Gipfel richten, um endlich ein Mal die Frage nach dem Kulminationspunkt dieses so höchst interessanten Landes zu lösen.

Dr. Leitner's Reise in Tibet.

Der Vorsteher der Orientalischen Universität in Lahore, Dr. G. W. Leitner, ist kürzlich von einer Forschungsreise in Tibet zurückgekehrt, auf der er namentlich das von Europäern bisher nicht betretene Ghilgit besuchte. Er soll ungewöhnliche Gefahren bestanden haben und brachte die nach langem Suchen aufgefundene Leiche seines Begleiters H. Cowie 6- bis 700 Engl. Meilen weit zurück. Er hat unter Anderem eine Anzahl Vokabularien der Dialekte von Dardistan gesammelt und wird sie mit dem Bericht über seine Reisen veröffentlichen.

Japan's Klima [1].

Der östliche Kontinent von Asien leidet unter den Extremen von Hitze und Kälte. Peking, unter 39° 54′ Polhöhe, der Breite von Toledo und Menorca, hat den Winter von Upsala und den Sommer von Kairo. Die Hitze steigt im Juli auf 34° R. im Schatten und sinkt in der Nacht kaum unter 28°; die Luft ist dann so trocken, dass kein Hygrometer mehr spricht, und vibrirt auf den erwärmten Gefilden wie über einem Backofen; im November bedecken sich Flüsse und See'n mit fussdickem Eis und thauen erst im März wieder auf. Glühende Wüstenwinde streichen im Mai und Juni vom Inneren her über die Küstengegend und hüllen selbst Schiffe auf der See viele Meilen weit hinaus in dicken Staub.

Japan's Gestade dagegen werden im Sommer von frischen Seewinden gekühlt, im Winter aber von den warmen Äquatorial-Strömungen des Stillen Oceans gleichsam geheizt. In Yeddo, das unter 35° 38′ N. Br., ungefähr wie Malta liegt, ist der Winter kurz und mild, es friert und schneit im November, Dezember und Januar zuweilen, aber niemals anhaltend; im Juli und August soll die Hitze nur selten auf 27° R. im Schatten steigen [2]). Die südlichen und östlichen, dem Stillen Ocean zugewendeten, nach Norden und Westen durch hohe Bergketten geschützten Landschaften geniessen des mildesten Klima's; nach Siebold hätte Yeddo einen kühleren Sommer und wärmeren Winter als das drei Grad südlicher gelegene Nangasaki. Der Siro-yama oder Weisse Berg an der Westküste von Nippon soll bei einer Erhebung von 7- bis 8000 Fuss ewigen Schnee zeigen, während der viel höhere Fusi-yama an der Ostküste oft Monate lang fast schneelos erscheint [3]). In den südlichen

[1]) Die Preussische Expedition nach Ost-Asien. Nach amtlichen Quellen. Bd. II. Berlin 1866.

[2]) Fortune theilt in seinem Buche: „Yeddo und Peking" die nachstehenden, im Jahre 1860 angestellten Beobachtungen des Amerikanischen Missionärs Dr. Hepburn in Kanagawa mit:

1860.	Durchschnitt um Sonnenaufgang.		Durchschnitt um 2 Uhr Nachmittags.		Höchster Stand.		Niedrigster Stand.		Helle Tage.	Bewölkte Tage.	Regen-Tage.	Regen, Zoll.	Tage mit Schneefall.	Schnee, Zoll.	Erdbeben.
	F.	R.	F.	R.	F.	R.	F.	R.							
Januar	30	−0,89	47	6,67	59	12	18	−6,22	19	9	3	—	—	—	1
Februar	32	0	47	6,67	58	11,56	19	−5,78	14	12	2	¼	1	2	1
März	40	+3,56	51	8,44	69	16,44	30	−0,89	9	4	18	6¼	3	1¼	2
April	49	7,56	64	14,22	76	19,56	36	+1,78	16	5	9	3½	—	—	—
Mai	58	11,56	69	16,44	80	21,33	44	5,33	18	—	13	16¼	—	—	2
Juni	67	15,56	76	19,56	87	24,44	54	9,78	10	7	13	18¾	—	—	11
Juli	75	19,11	82	22,22	92	26,67	63	13,78	17	1	13	8½	—	—	4
August	75	19,11	87	24,44	92	26,67	69	16,44	21	4	6	1⅙	—	—	2
September	72	17,78	80	21,33	89	25,33	62	13,33	14	4	12	2¼	—	—	2
Oktober	57	11,11	70	16,89	84	23,11	50	8	15	6	10	7¼	—	—	2
November	45	5,78	58	11,56	68	16	36	1,78	18	7	5	5	—	—	4
Dezember	38	2,67	50	8	71	17,33	22	−4,44	19	5	7	3½	1	1	1

[3]) Nach Lieut. Robinson's Messung mit dem Kochthermometer erhebt sich die höchste Spitze des Fusi-yama 14.177 Engl. F. über den Meeresspiegel. — Nach Aussage der Japanesen ist der obere Kegel nur zwei Monate im Jahr, gewöhnlich Juli und August, hinlänglich frei von Schnee, um die Besteigung zuzulassen, Alcock fand indess noch im September nur hie und da Schneeflocken in der Nähe des Gipfels, wogegen drei Wochen später der ganze Kegel von Schnee bedeckt war. (Alcock, The Capital of the Tycoon, Vol. I, pp. 395, 426, 427.) A. P.

und östlichen Strichen gedeihen Palmen, Bambusen, Myrten, Melastomen, Bignonien, Musen und andere Scitamineen; an günstigen Stellen reift das Zuckerrohr, bringt der Reis eine zweimalige Ernte. Die Kultur des letzteren scheint sich nordlich bis über den 38. Breitengrad hinaus zu erstrecken, wenigstens gilt die Landschaft Sendaï im Nordosten von Nippon für die Kornkammer von Yeddo. Die Nordspitze der grossen Insel macht eine Wetterscheide, schon auf 40° N. Br. sollen die Flüsse gefrieren. Die Provinz Matsmaï im südlichen Yeso hat einen langen, strengen Winter; der Weizen giebt dort, in der Breite von Rom, nur spärliche Ernten [1].

Die atmosphärischen Niederschläge sind stark und regelmässig, Mai und Juni gelten für die nassesten Monate. Um diese Jahreszeit setzt der Nordost-Monsun nach Südwesten um; die warmen, mit Feuchtigkeit geschwängerten Winde kondensiren an den abgekühlten Küsten ihre Dünste zu dichten Nebeln und Regenwolken. Der August scheint einer der trockensten Monate zu sein, aber auch im Spätherbst und bis in den Januar soll der Himmel oft Wochen lang kein Wölkchen zeigen.

Das Klima der Canarischen Inseln.

Was das Klima von Süd-Madeira, bezüglich Funchal, anlangt, so sind die meisten Schriftsteller in Lobeserhebungen über dasselbe wahrhaft erfinderisch. Nur ein paar Proben: „Das Klima macht einen sanften süssen Eindruck, als ob die zartesten Konstitutionen da gedeihen müssten. Kein Klima Europa's ist damit vergleichbar (Barral). — Es macht einen höchst günstigen Eindruck von Ruhe und Behaglichkeit. Es herrscht eine reine, milde Luft, wie in einem einzigen grossen Gewächshause (Mittermaier). — Ein nie endender Frühling (Sivers und Hochstetter). — Eine würzige, weiche, leicht feuchte Luft strömt in die Lungen, die Brust dehnt sich aus, erquickende Frische durchströmt den Körper; dieses Land lehrte mich erst begreifen, dass man auch Gourmand in Luft sein kann" &c. (Maron). — Auch das Klima der eigentlichen Canarischen Inseln wird als eins der angenehmsten der Welt geschildert: „Es ist das beste, gesündeste Klima, das ich kenne (v. Belcastel). — Vögel, Blumen, Saatfelder, wohlriechende und heilsame Kräuter, welche das Meer auf zwei Meilen hinaus mit einer Atmosphäre von Duft schwängern: Alles diess trägt dazu bei, die Schönheit dieser Inseln zu vollenden (Viera). — Das Klima der Canaren entspricht seinem Ruf als eins der angenehmsten und gesündesten der Welt; es kann bei der Abwesenheit fast aller Schädlichkeiten den Brust- und Nervenleidenden nicht genug empfohlen werden, ungeachtet der sehr südlichen Lage des Landes ist es eben so mild und gemässigt, als von den Extremen der Temperatur weit entfernt. Was ein Frühling auf den Canarischen Inseln sagen will, muss man selbst erlebt haben, Worte reichen dazu nicht aus, um den paradiesischen Zauber desselben unter einem solchen Himmel zu schildern (Bolle). — Zahlreiche Kranke und Leidende suchen schon jetzt auf den Canaren Heilung, indem Madeira durch die Engländer und durch den hohen Zoll sehr vertheuert ist, auf den Canaren aber Freihäfen, regelmässigere Dampfschiffverbindung mit Europa, bequemere Seebäder &c. (v. Fritsch)." — Alison giebt dem Canarischen Klima vor allen Europäischen Kurorten den Vorzug und will es höchstens mit dem jetzt durch Erdbeben zerstörten Mendoza in Süd-Amerika verglichen wissen. Die stets gleichförmig warme und trockene Luft stellte ihn selbst, an schlimmen Schwindsuchtsymptomen leidend, in kurzer Zeit ohne alle Arznei her.

(Dr. H. E. Richter's Bericht über medizinische Meteorologie und Klimatologie im medizinischen Jahrbuch.)

Die Süd-Australischen Eisenbahnen.

Es bestehen bis jetzt in der Kolonie Süd-Australien zwei mit Lokomotiven befahrene Eisenbahnen: 1. Die „City and Port"-Eisenbahn von Adelaide nach Port Adelaide, $7\frac{1}{2}$ Engl. Meilen lang und am 16. April 1856 eröffnet; 2. die „Northern Line" von Adelaide nach Kapunda, 49 Engl. Meilen lang. Die Strecke der letzteren Bahn von Adelaide bis Salisbury (12 Engl. Meilen) wurde am 21. Januar 1857 eröffnet, bis Smithfield ($18\frac{3}{4}$ Engl. Meilen) am 1. Juni 1857, bis Gawler (26 Engl. Meilen) am 5. Oktober 1857, endlich bis Kapunda (49 Engl. Meilen) am 13. August 1860.

Im Oktober 1866 verlangte die Kolonial-Regierung vom Parlament 20.000 L., um eine Zweigbahn von der Station Dry Creek (wo die schweren Verbrecher ihre Strafen mit Steinbrechen verbüssen) an der Northern Line nach Port Adelaide zu bauen.

Zu diesen Lokomotiv-Eisenbahnen kommen noch einige ohne Dampf befahrene. Eine solche wurde von einer Privatgesellschaft im April 1865 angefangen, um die sehr reichen Moonta-Kupferbergwerke auf Yorke-Peninsula mit Wallaroo zu verbinden. Die Entfernung beträgt 10 Engl. Meilen und die Anlage kostet 18.000 L. Das Städtchen Moonta, wo noch vor 5 Jahren Nichts als ein hölzernes Vorrathshaus stand, ist ein blühender Ort mit zum Theil sehr schönen Gebäuden, verschiedenen Kirchen, Banken &c. und zählt jetzt 3000 Einwohner. Die Moonta-Bahn wurde am 9. Juli 1866 eröffnet.

Dieselbe Privatgesellschaft erbaute die Kadina-Pferdebahn, welche das Städtchen Kadina auf Yorke-Peninsula mit der Bai verbindet und schon vor der Moonta-Bahn vollendet wurde. Endlich beschloss das Oberhaus im Oktober 1866, Burra und Clare durch eine Pferdebahn mit der Northern Line zu verbinden und eine solche Bahn auch von Port Augusta oder Port Ferguson aus circa 200 Engl. Meilen weit gegen Norden zu führen. Eine Engl. Meile Pferdebahn kommt auf ungefähr 1700 L. zu stehen. *(H. Greffrath.)*

---

[1]) Nach einer für 1858 bis 1859 auf dem Englischen Konsulate in Hakodade entworfenen Temperatur-Tafel war die niedrigste Temperatur — 10° C. (— 8° R.) im Januar, die höchste + 27° C. (+ 21°,6 R.) im Juli, die niedrigsten und höchsten Durchschnittszahlen — 2°,5 C. (— 2° R.) im Januar und + 20°,5 C. (+ 16°,4 R.) im Juli und August. Der Königl. Preuss. Konsul v. Brandt fand im September 1865 in dem südlichen Theil der Insel durchschnittlich Morgens + 16°,5 C. (+ 13°,2 R.), Mittags + 22°,5 C. (+ 18° R.), es war nach Angabe der Europäer der Monat September auffallend kühl. Dagegen berichtet Krusenstern, dass er den Norden der Insel im Mai 1805 sehr kalt und rauh gefunden und dass die Temperatur daselbst kälter gewesen, als sie zu derselben Zeit gewöhnlich in Kamtschatka und in Archangel, d. h. 18 Grad nördlicher, sei. Im Süden der Insel muss die Temperatur sehr gemässigt sein, wenigstens findet man in den Wäldern neben Eichen, Buchen, Birken, Eschen und Magnolien echte Kastanien und Reis, Mais, Hirse so wie alle Europäischen Getreide-Arten und Gemüse gedeihen daselbst sehr gut. (v. Brandt, Die Insel Jezo, in „Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde", 1866, Heft 5.) A. P.

Kabeljau-Fang im nördlichen Grossen Ocean.

Das „Mercantile Marine Magazine" entnimmt dem „San Francisco Bulletin" folgende Notiz:

Wir meldeten im Mai (1866), dass 17 Schiffe von San Francisco nach der Asiatischen Küste auf Kabeljau-Fang ausgefahren seien. Im Juni kehrte das erste Schiff dieser Flotte zurück, da Capt. Turner so glücklich gewesen war, bei den Fuchs-Inseln (einer Gruppe der Aleuten) ausgezeichnete Fischereigründe zu finden; die Qualität der von diesem Schiffe hereingebrachten Fische war in Anbetracht der Jahreszeit viel besser als die der letzten Saison im Ochotskischen Meer. Da Captain Turner die Bänke entdeckt hatte, verschwieg er aus geschäftlichen Rücksichten ihre genaue Lokalität, um künftig Vortheil daraus zu ziehen. Aber jetzt, zwei Monate später, sind die „John D. Samborn" und „Sarah Louise" mit vollen Ladungen noch besserer Fische hereingekommen und berichten, dass sie die Fische bei der Schumagin-Insel gefangen hätten. Diese Insel liegt südlich von der Halbinsel Aljaska. Auf der Fahrt dahin suchten die Mannschaften der zurückgekehrten Schiffe überall von der Queen Charlotte-Insel an nach Fischereigründen, auch fanden sie eine Fischbank, die sich von der Neu-Archangel- oder Sitka-Insel bis zu den Kodiak-Inseln ausdehnt, aber die daselbst gefangenen Fische waren sehr klein und mager. An der Schumagin-Insel bot ein sehr schöner Hafen den Schiffen bei stürmischem Wetter Schutz und nur in geringer Entfernung davon liegen die Fischbänke. Hier begann der „John D. Samborn" am 14. Mai seine Arbeit und als er sie am 24. Juli beendete, hatte er trotz stürmischen Wetters 52.000 Fische gefangen. Die bedeutendste Ernte an Einem Tage waren 2300 Stück.

Das Fischen an der Nordwestküste (von Amerika) soll langsamer gehen als im Ochotskischen Meer, da man nur einzelne Fische und in etwa 40 Faden Tiefe fängt; alte Fischer vergleichen sie in der Art des Fanges und der Qualität des Fisches mit den Grossen Bänken der Atlantischen Küste. Die Fische sind dieses Jahr grösser als alle von Schiffen aus diesem Hafen bisher gefangenen, denn das durchschnittliche Gewicht des zum Verkauf fertig getrockneten Exemplars ist 3 Pfund. Der „Samborn" brachte vier Fässer klaren hellgelben Leberthrans zurück. Der Fang der ganzen Flotte wird auf 1500 Tons getrocknete Fische und 10- bis 12.000 Gallonen Leberthran angegeben.

Die Entdeckung von Fischereigründen an der Nordwestküste ist für die Pacifische Küste von grosser Bedeutung, denn die Schiffe können nun zwei Ausfahrten in derselben Zeit machen, die eine einzige nach dem Ochotskischen Meer kostet. Indem wir unsere eigenen Fische fangen, ersparen wir mindestens 200.000 Dollars jährlich, die für diesen Artikel nach den Atlantischen Häfen gingen, und da der Preis herabgedrückt wird, kann man auf Ausfuhr nach den Sandwich-Inseln, Mexiko und Süd-Amerika rechnen. Die von den Atlantischen Häfen importirten Fische kosten im Durchschnitt nicht weniger als $12\frac{1}{2}$ cent das Pfund, während ein Preis von 8 c. per Pfund für Fische aus dem Grossen Ocean Schiffen und Mannschaften einen besseren Verdienst giebt als die Beschäftigung im Küstenhandel.

Zur Höhenrauch-Frage[1].

Die S. 229, Jahrgang 1865, der „Geogr. Mitth." enthaltene Notiz über den Moorrauch von Dr. Prestel veranlasst mich zur Mittheilung nachfolgender Erfahrung. Ich habe dieselbe oft mit Nutzen denen gegenüber angewandt, welche die Möglichkeit der Verbreitung des Ost-Friesischen Moorrauchs über so grosse Länderstriche bezweifelten und aus diesem Grunde den Höhenrauch anders erklären zu müssen glaubten.

Am 25. September 1860 befand ich mich Nachmittags auf dem Inselsberge. Die Atmosphäre war höchst rein und durchsichtig, am ganzen Himmel keine Spur von Wolken und die Fernsicht daher ganz aussergewöhnlich gut. Ich beschaute eben mit dem Fernglas den Harz, als ich eine Rauchwolke in den Vorbergen desselben aufsteigen sah, die schon nach einer halben Stunde die Aufmerksamkeit aller Anwesenden auf sich zog. Die Ursache dieser Rauchsäule war, wie wir nach einigen Tagen durch die Zeitungen erfahren sollten, die Feuersbrunst, welche einen grossen Theil der Stadt Ellrich in Asche legte. Die Rauchsäule erhob sich etwa $\frac{1}{4}°$ hoch senkrecht und verbreitete sich dann, in rechtem Winkel umgebogen, ostwärts in der Gestalt einer Schichtwolke, die von Viertelstunde zu Viertelstunde an Länge bedeutend zunahm. Drei Stunden nach Aufgang des Feuers hatte ich zum letzten Mal von genügender Höhe, nämlich vom Übelberge aus, einen freien Blick über den nördlichen Horizont. Während dieser Zeit hatte sich die Rauch-Schichtwolke so weit nach Osten ausgedehnt, dass sie mehr als den achten Theil des ganzen Horizontes einnahm, also über 45° lang war. Hätte ich sie nicht allmählich zu dieser Grösse anwachsen sehen, wäre sie nicht zu dieser Zeit noch mit der Brandstätte durch das kurze Stück senkrechter Rauchsäule in kontinuirlicher Verbindung und der Himmel vollständig wolkenfrei gewesen, — ich würde selbst bezweifelt haben, dass dieser kolossale Stratus ausschliesslich von jenem Feuerherd abstammte. Es wehte ein leichter Südwestwind (in Gotha wurde zu gleicher Zeit WSW. bis W. beobachtet), die Wolke zeigte sich mir also nicht einmal in voller Breite. Nehme ich aber das selbst an, so beweist ein Blick auf die Karte, dass sich die Rauchmasse bis in die Gegend von Eisleben und Halle, bei Annahme einer westsüdwestlichen Luftströmung bis Dessau erstreckt haben, also 10 bis 16 Geogr. Meilen lang gewesen sein muss.

Ein Jahr später führte mich eine Harzreise nach Josephinenhöhe bei Stollberg. Auf meine Frage nach dem Ellricher Brand erzählte mir der dortige Wärter, dass sich an jenem Tage in höchst auffallender Weise der vorher ganz klare Himmel plötzlich verdustert und er sicher geglaubt habe, ein „Höhenrauch" bedecke die Gegend, bis ihm nach Tagen die Kunde von dem Brandunglück geworden.

Wenn eine Feuersbrunst in drei Stunden eine so lange Rauchwolke zu erzeugen vermag (die Breite derselben zu beurtheilen, fehlen mir die Anhaltepunkte), so unterliegt es wohl keinem Zweifel, dass Tage lang dauerndes Moorbrennen noch weit grössere Rauchmassen hervorbringen kann, um so mehr, als hier wegen geringeren Luftzutrittes die Verbrennung eine ungleich unvollkommnere ist, also schon relativ weit mehr Rauch erzeugt als eine Feuersbrunst.

(Dr. *Fr. Thomas* in Ohrdruf.)

[1] Abdruck dieser Notiz leider verspätet. A. P.

(Geschlossen am 31. Januar 1867.)

Gallettiana.

Vor Kurzem fiel uns ein kleines Buch in die Hände, das in doppelter Hinsicht eine literarische Rarität genannt werden muss. Ein Mal ist es nur als Manuskript gedruckt, an Wenige vertheilt und daher in Wahrheit selten, dann aber ist sein Inhalt höchst seltsamer Art, er gehört in die Kategorie des höheren Blödsinns, aber nicht des gemachten, wie ihn der Kladderadatsch &c. kultivirt, sondern eines unfreiwilligen, urwüchsigen, wie er in solcher Massenhaftigkeit und Eigenartigkeit nicht oft zur Erscheinung kommt.

Das Büchlein führt den Titel „Gallettiana. 1750 bis 1828. Ergötzlich und nachdenklich zu lesen" und trägt folgendes Motto: „Gotha ist nicht nur die schönste Stadt in ganz Italien, sondern sie hat auch viele Gelehrte gestiftet", sein Inhalt besteht aber aus nicht weniger als 400 dem Motto ebenbürtigen Aussprüchen, die sich zumeist auf Geschichte und Geographie, daneben auch auf Naturgeschichte, Mathematik und verschiedenes Andere beziehen. Obwohl erst im vorigen Jahre, wie wir glauben in Berlin, gedruckt, ist es doch bereits ein halbes Jahrhundert alt, denn so lange ist es her, dass die Schüler des Professor Galletti in Gotha mit Eifer und Behagen die ergötzlichen Verdrehungen und gedankenlosen Sätze des öfters zerstreuten Lehrers sammelten und durch zahlreiche Kopien verbreiteten.

Die Echtheit der Sammlung steht ausser Zweifel und weil sie uns selbst eine heitere Stunde bereitete, so wünschten wir auch unseren Lesern zur Erholung von Afrikanischen und Polarreisen einige Proben aus diesem originellen Werkchen vorzusetzen. Mancher wird sich aus seiner Jugendzeit wohl noch des einen oder anderen Ausspruches erinnern, ja mehrere dieser Aussprüche sind sehr bekannt geworden, obwohl ihr Ursprung vergessen ist.

Es wird uns hoffentlich Niemand die Absicht unterschieben, einen vielfach verdienten Gelehrten lange nach seinem Tode lächerlich machen zu wollen, wir haben ihn nicht persönlich gekannt und uns nur in harmlosester Weise an der Sammlung ergötzt, wie es hoffentlich unsere Leser auch thun werden. Es hat sicherlich an jeder Schule Lehrer gegeben, die in der Zerstreutheit lächerliche Dinge vorbrachten, und auch an losen Schülern fehlt es nirgends, die solche Dinge aufschreiben und weiter verbreiten, nicht jeder solcher Lehrer aber wird sich gleicher Verdienste rühmen können wie Johann Georg August Galletti (geb. 1750 in Altenburg, seit 1783 Professor am Gymnasium zu Gotha, 1828 daselbst gestorben), dessen äusserst zahlreiche geschichtliche und geographische Werke zum Theil bis auf die neueste Zeit in Dutzenden von Auflagen die Bildung der Jugend beförderten.

Wir entnehmen der Sammlung hauptsächlich Geographica und fügen nur zum Beweis, dass sie in anderen Fächern nicht minder gut ist, einige wenige, andere Gegenstände betreffende Sätze an.

Die Erde hat, wie alle Körper, Parallelkreise, die sich schneiden, und das ist mathematische Geographie.

Der Boden der heissen Zone ist sandig, der der gemässigten lehmig und die kalte Zone hat gar keinen Boden.

Die Kälte wächst gegen den Nordpol um 10 Grad, zuletzt hört sie ganz auf.

In einigen Ländern, die sich nach Norden erstrecken, wird die Kälte im Sommer immer grösser als im Winter.

Von dem linken und rechten Ufer eines Flusses kann man sich nur an der Quelle unterrichten.

Die Meere, die sich in die Ostsee ergiessen, sind die Newa, Dwina und Wolga.

Jülich, Cleve und Berg waren schon lange Preussisch, ehe sie an Preussen abgetreten wurden.

Hamburg liegt am Ausfluss der Ostsee in die Elbe.

Friedrichroda ist schon von Gotha aus sichtbar, man braucht nur hinter den Bocksberg [1½ Stunden von Gotha] zu gehen.

Schulpforte liegt auf dem Berge. — Schüler: Verzeihen Sie, es liegt unten am Berge. — Lehrer: Nun, da muss es heruntergebracht worden sein; zu meiner Zeit lag es auf dem Berge.

Gotha liegt an drei Flüssen, an der Leine, der Nesse und der Erfurter Chaussee.

Gotha ist nicht viel weiter von Erfurt entfernt als Erfurt von Gotha.

Fünen ist durch eine Landenge von Kopenhagen getrennt.

Cadix liegt auf einer Insel und vermittelst einer Brücke hängt das feste Land mit dem Meere zusammen.

Bei der Beschreibung von Spanien beginnen wir mit Portugal.

In Portugal fängt das Klima erst im Februar an, im Sommer ist grosse Hitze, aber der Herbst benebelt Alles wieder.

In Frankreich giebt es an Goldarbeitern und Juwelieren gegen 24 Millionen.

In Paris steht nur ein grosses Haus, das ist eine Wollenfabrik; auf diesem steht noch ein Haus, das sind also zwei Häuser.

In Paris werden Spiegel verfertigt, die ohne Glas und Rahmen wohl 12.000 Thaler kosten.

Wenn man eine Stadt wie Paris 92 Mal zusammensetzt, so kömmt eine Stadt wie Gotha heraus.

Eine Stadt, die 10 Meilen im Umfang hat und vier Mal so gross ist als Paris, ist Nichts weniger als eine grosse Stadt.

In Strasburg ist ein gar hoher Thurm, der ist wohl drei Mal kleiner als unser Neumarktsthurm.

Ober-Italien ist 749 Jahre nach Christus geboren.

Die Venezianische Verfassung ist eine gemischte Aristokratie, aus der es schwer ist, wieder herauszukommen.

Der Rath der 15 in Venedig besteht abwechselnd aus 7 Mitgliedern, von denen 10 alle Jahre wieder gewählt werden.

Die Venezianischen Gondoliere sind so geschickt, dass sie sich mit einem Ruderschlage über den Markusplatz schwingen, ohne das Gleichgewicht zu verlieren.

England ist ausser Russland und China das grösste Reich in Europa.

In England ist für die, welche das beste Rindvieh darstellen, eine lebenslängliche Assekuranz ausgesetzt.

In England sollen 25 Millionen Schafe sein; das ist aber unwahrscheinlich, denn so viele Schafe lassen sich gar nicht berechnen.

Die Kohlenausfuhr beträgt 20.000 Menschen und beschäftigt für jeden Menschen 40.000 Centner.

Die Englischen Nähnadeln lassen sich durch das feinste Nadelöhr ziehen.

Aus England werden jährlich an 20 Ellen Leinwand ausgeführt.

Unter die Produkte von England gehören auch grosse Hunde, z. B. der Dachs.

In London ist ein so grosser Steinkohlendampf, dass, wenn auch die Sonne nicht scheint, man doch den Himmel nicht sehen kann.

Wenn alle Strassen von London an einander gesetzt werden, so entsteht eine Zahl, welche beinahe drei Mal um die Erde herumgeht.

Die Engländer würden bei weitem nicht so viel Leder machen, wenn sie bloss ihre eigenen Felle gerbten.

In England macht Ramsden die besten astronomischen Uhren, welche alle Tage nur 3 bis 4 Stunden vorgehen.

Die Stahlfabriken von Birmingham verbrauchen so viel Stahl, dass aller Stahl, welcher fabricirt wird, dazu nicht ausreichen würde.

Als Amsterdam erbaut wurde, kamen die Quadersteine von Pirna auf der Elbe herbeigeschwommen.

In Russland hat man Fenster von getränktem Öl.

Die Juden haben ihren Namen von Jütland und Jütland hat seinen Namen wieder von den Juden.

Was in Deutschland der Regen ist, das sind in Russland die Heuschrecken.

In Schweden wird viel Tuch verfertigt, besonders in Kopenhagen.

In Sachsen wird viel Tuch verfertigt, aber nur wenig.

In Nürnberg werden viel Nürnberger Spielsachen verfertigt, unter anderen auch Juden.

In Berchtesgaden wird aus Knochen Holz geschnitzt.

In Wien wird mancherlei verfertigt, unter anderen auch die Porzellanfabriken.

In Suhl werden sehr schöne Meerschaumköpfe aus Bimsstein gemacht.

In Erfurt war ein Mal ein grosses Sterben, da starben in jedem Monate 500 Mann, das macht jährlich etwa 12 aus.

Wenn man die Einwohner von Waltershausen theilen will, so kömmt auf jedes Haus 5 und ein Bischen.

Die Seelen von Hallungen stecken in den Einwohnern von Nazza.

Die Mauern von Babylon waren so breit, dass vier Wagen über einander fahren konnten.

Das Kaspische Meer ist eigentlich kein Meer, sondern bloss ein See, denn es ist von allen Seiten mit Wasser umflossen.

Indien liegt am Einfluss des Ganges.

Die Bewohner von Hinter-Indien haben südlich unter dem Munde eine Öffnung. Ich habe sie mir auf der Karte gemerkt.

Die grössten vierfüssigen Thiere in Ost-Indien sind die essbaren Vogelnester.

An grossen Festtagen lässt sich der Kaiser von China in einer sechsspännigen Portechaise tragen.

Die Wohlgerüche Arabiens werden oft genannt, aber wenn man hinkömmt, sieht man Nichts davon.

In Arabien ist die Luft 19 Zoll dick.

In neueren Zeiten ist das Arabische Gold sehr bekannt geworden. Man denke nur an die Königin von Saba, die dem Salomon so viel Gold brachte.

In Persien sind manche Berge so hoch, dass der Schnee nur auf Maulthieren heruntergeschafft werden kann.

Persien ist vier Mal so gross als Deutschland, also zwei Mal kleiner.

Wenn Persien so ein dreiseitiges Quadrat wäre wie Amerika, so könnten wir es leicht ausmessen.

Die Persische Kriegsmacht besteht aus 14 Mann, davon sind 4000 zu Pferde und 20.000 gehen zu Fuss.

So wären wir nun mit Persien fertig, d. h. wir sind noch nicht fertig.

Ich kann Ihnen die Bücher über Afrika jetzt nicht angeben; ich habe sie zwar im Kopfe, aber nicht auf dem Papier.

Wie viel Jahre vor Christi Geburt wurde Afrika erbaut?

Afrika hat auf allen vier Ecken eine rundliche Gestalt, die sich gegen die Mitte verengt.

Ägypten wird eingetheilt in das Wüste und Glückliche Arabien.

Unter die vorzüglichsten Produkte von Ägypten gehört das Klima.

Was das Klima von Ägypten betrifft, so ist der Fluss vielen Überschwemmungen ausgesetzt.

Das vorzüglichste Produkt von Ägypten ist ein Fluss, nämlich der Ganges.

Der Nil schickt sein Wasser hin, wo er hin will.

Zur Erbauung der Pyramiden gehörte eine Maschine, bei deren Erbauung eine Stufe auf die andere gesetzt wurde.

Die Farbe der Neger ist dunkelgelbbraun; es giebt auch tigerartige Neger und ihr Schafpelz ist ein Schafpelz.

Die Hottentotten haben ein so gutes Gesicht, dass sie ein Pferd drei Stunden weit trappeln hören.

Der Pic von Teneriffa liegt nur 11.000 Fuss vom Äquator, folglich kann es dort nicht sehr warm sein.

In der Sahara liegt der Sand so locker, dass heute da Berge sind, wo morgen Thäler waren.

Levaillant erlegte an Einem Tage 12 Elephanten; es werden aber wohl nicht so viel gewesen sein.

In Senegambien sind so grosse Erdbeben, dass nicht allein ganze Städte, sondern auch einzelne Häuser einstürzen.

Tripolis ist aus drei Städten erbaut, aus Sidon, Tyrus und Tripolis.

Die Normänner nannten die Küste von Nord-Amerika nicht Winland, denn es ist nicht wahrscheinlich, dass dort Wein wuchs, sondern sie nannten sie Nordweinland, weil aus den verschiedenen Meeresströmen auch verschiedene Winde entstanden.

Die Aleutischen Inseln wohnen in Erdhütten. Ihre Fenster sind oben, eigentlich haben sie gar keine Fenster.

In Grönland ist manchmal im Juni der Schnee so tief, so hoch wollte ich sagen, 2 hoch tief.

Grönland hat so wenig Grunes, dass die Holländer es deshalb vor 300 Jahren Grönland nannten.

Wenn der Zucker von S. Domingo alle nach Deutschland käme, so kämen auf den Mann 6 Millionen Centner.

Die Insel Barthélemy hat 2000 QMeilen und 600 Einwohner.

Die Sklaven werden wie die Hasen behandelt und von den Pflanzern unbarmherzig ausgeweidet.

Nun haben wir noch eine Provinz von Nord-Amerika, und das ist Süd-Amerika.

Süd-Amerika ist krumm.

Die Feuerländer sind von der Kälte ganz roth gebrannt.

Der Chimborasso ist 24.000 QMeilen hoch, wollte ich sagen 24.000 QFuss. Ja, das versteht ihr nicht. Die Höhe eines Berges wird erst in QMeilen angegeben und dann wird die Kubikwurzel herausgezogen.

Als Humboldt den Chimborasso bestieg, war die Luft so dünn, dass er nicht mehr ohne Brille lesen konnte.

Wer auf einen sehr hohen Berg steigt, der wird schwindlig; natürlich — denn es schwindelt ihm.

Naturgeschichtliches.

Merken Sie sich den Unterschied zwischen Insekten und Kerbthieren; die ersten bilden eine grössere Klasse, in welche die zweiten nicht hineingehören.

Die Gans ist das dümmste Thier, denn sie frisst nur so lange, als sie etwas findet.

Dieser Vogel heisst Entenstösser, aber nur in der Noth, wenn er nichts Anderes zu fressen hat.

Aus Elfenbein werden viele nützliche Sachen gemacht, unter andern auch Billardkugeln.

Das vorzüglichste Produkt aus dem Mineralreich, das die Amerikaner von den Europäern erhielten, war die Kartoffel.

Vor einigen Jahren war ein Riese hier, der, den Kopf ausgenommen, 3¼ Fuss hoch war. — Schüler: Das war nicht sehr hoch. — Lehrer: Ja, es war aber auch ein Zwerg.

Geschichtliches.

Als der Prophet Zacharias gestorben war, nahm er eine andere Lebensart an.

Die Perser bekamen bei Marathon einen solchen Schreck, dass sie ausriefen: Herr Jesus, da kommen die Athener! und stürzten ins Meer.

Brutus und Cassius ermordeten den Cäsar auf eine seiner Gesundheit höchst nachtheilige Weise.

Varus war der einzige Römische Feldherr, dem es gelang, von den Deutschen besiegt zu werden. — O Vare, Vare, redde mihi meine legiones!

Tacitus sagt schon, die alten Deutschen seien so gross gewesen als unsere Gardes du Corps.

Die Cimbern und Teutonen stammen eigentlich von einander ab.

Alfons war bei seiner Geburt erst 2 Jahre alt.

Nach der Hinrichtung der Maria Stuart erschien Elisabeth im Parlament, in der einen Hand das Schnupftuch, in der anderen die Thräne.

Marat wurde zwar ermordet, aber er starb vorher an einer Krankheit, die ihm sogar das Leben raubte.

Stanislaus war bei seines Vaters Geburt noch nicht auf der Welt.

Seit Erschaffung der Welt sind über 6000 Jahre verflossen, daher müssen die Zahlen vor Christi Geburt zunehmen und nachher abnehmen.

Mathematisches.

In der Mathematik giebt es viele Lehrsätze, welche sich nur dadurch beweisen lassen, dass man von vorn anfängt.

Die Theorie der Parallellinien erklärt sich durch sich selbst, denn sie geht in das Unendliche.

Für den Pythagoreïschen Lehrsatz giebt es mehr als 20 Beweise, welche alle von den beiden Katheten anfangen und mit der Hypotenuse aufhören.

Worin besteht die Vortrefflichkeit des Pythagoreïschen Lehrsatzes? Darin, dass Pythagoras ihm erfunden hat.

$3 \times 5 = 150$. Das trifft gerade zu.

Einige Schulspässe.

Ja ja, Herr Kirchenrath, mit dem Blödner bin ich recht wohl zufrieden, aber mit dem Seiffert gar nicht; aber besser wie der Blödner ist er noch immer.

Der Lehrer hat immer Recht, auch wenn er Unrecht hat.

Schweigt, wir sind ja noch alle dumme Jungen. — Schüler: Ich nicht, Herr Professor. — Lehrer: Aber ich!

Der dumme Junge der Sussdorf soll eingeschrieben werden. — Schüler: Herr Professor, er heisst nicht Sussdorf, sondern Thomas. — Lehrer: Nun, da soll er auch nicht eingeschrieben werden.

Es muss gleich 4 Uhr schlagen, denn es hat vor einer guten halben Stunde ³/₄ geschlagen.

Ich sehe heute wieder so Viele, die nicht da sind.

So ein ungezogener Vater von einem so braven Sohn!

Nicht wahr, der Knauer da, das ist der Thomas?

Wer über diesen Gegenstand etwas Schriftliches nachlesen will, der findet es in einem Buche, dessen Titel ich vergessen habe; es ist aber das 42. Kapitel.

Wollt Ihr etwa die Bänke auf Eure Füsse legen und mit den Stiefeln die Tintenfässer abwischen?

Widersprechen Sie nicht dem, was ich Ihnen niemals gesagt habe.

Die Pennale gehören in die Federn und die Mappen in die Pennale.

Wie oft habe ich Euch gesagt, dass Ihr die Federn immer an den Haaren abwischen sollt!

Schlagt die Bücher zu und macht die Köpfe auf, damit Nichts mehr hineingeht.

Ihr denkt wohl, Geschichte ist so leicht als Tocadille? Ach, Geschichte kann man in einer Stunde lernen, aber an Tocadille muss man mehrere Jahre studiren.

Studien über Strassen- und Eisenbahn-Anlagen zwischen Jaffa und Jerusalem

nebst Beschreibung der Gegend im Norden von Jaffa und der Ruinen von Mar Zacharias.

Von *C. Schick*, Institutsvorsteher in Jerusalem.

(Mit Karte, s. Tafel 5.)

Jeder Reisende, der die Heilige Stadt besucht, klagt über den schlechten Weg, den er von Jaffa bis in dieselbe zu passiren hatte, und alle Europäer sind darin einstimmig, dass diese Strecke den schwersten und schwierigsten Theil ihrer Reise ausmacht. Viele lassen sich dadurch abschrecken und geben Jerusalem, die alte Pilgerstadt, „da man nach Psalm 122 zusammenkommt", zu besuchen lieber auf und wählen Länder, wo es bequemer zu reisen ist. Für den frommen Pilger hat diess zwar einigermaassen eine andere Bewandtniss, er weiss, entweder deutlicher oder bloss aus ahnungsvollem Gefühl, dass der Weg nach dem himmlischen Jerusalem ein mühe- und kampfvoller ist, dem Fleischessinn durchaus nicht bequem. Im „Hinaufgehen" nach dem irdischen Jerusalem erblickt er ein Abbild davon und viele derselben halten leider irrthümlicher Weise diese ihre Pilgerfahrt als das Mittel, sich den Weg ins himmlische Reich zu bahnen oder die Würdigkeit hierfür zu verdienen. Pilgern als solchen wäre daher der Weg schon recht, aber es kommen noch andere Dinge in Betracht. Eine Stadt, die auf einem jetzt meist öden Gebirge liegt, aber allen Religionen und Konfessionen als heilige Stadt, Wallfahrtsort und Mittelpunkt gilt, so dass sie stets eine grosse Masse von Fremden beherbergt, muss sehr viel von aussen beziehen, um den täglichen Bedürfnissen zu genügen, und dazu fehlt es sehr an guten Kommunikations-Mitteln. Das Land stand auch früher auf einer hohen Stufe der Kultur, was man an so vielen Resten noch erkennen kann; die Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit einer Wiederhebung auf die frühere Kulturstufe liegt auf der Hand und unserem Jahrhundert ist die besondere Aufgabe geworden, überall Kultur und Civilisation zu wecken, wozu Kommunikations-Mittel bekanntlich eins der ersten Mittel und Bedingungen sind. Der Europäer kann es im ersten Augenblick nicht fassen, warum nicht schon längst Strassen angelegt wurden. Der Schreiber dieses, der seit fast 20 Jahren hier in Jerusalem wohnt und durch seinen Beruf veranlasst, öfters Reisen im

Lande zu machen, dasselbe mit seinen eigenthümlichen Verhältnissen nach und nach ziemlich genau kennen gelernt hat, nahm natürlich warmen Antheil, wenn von irgend einer Unternehmung zur Hebung des Landes und seiner Bewohner die Rede war. Als nun verschiedene Europäische, ja selbst Amerikanische Gesellschaften und Privatleute den Plan fassten, eine Strasse oder je nach Umständen eine Eisenbahn von Jaffa hierher zu erbauen, und da ich fand, dass im Allgemeinen diese Strecke Landes den Europäern noch so wenig genau bekannt ist, und die bisherigen Karten meist falsch oder sehr unvollständig geblieben sind, so wollte ich, um der Sache einigermaassen zu dienen, die Unternehmer auf die verschiedenen Längenthäler und alten Wege aufmerksam machen. Diess führte zur Entwerfung der vorliegenden Karte, die ich hier nun näher zu erklären habe.

Da die Karte, wie sich nach dem bisher Gesagten ergiebt, mit besonderer Rücksicht auf die Anlegung einer Strasse oder Eisenbahn gezeichnet worden ist, so war es nöthig, alle Thäler mit ihren obersten Anfängen und Verzweigungen anzugeben, so wie auch alle hierbei wichtigen Dinge, als Quellen, Ortschaften u. dgl., wodurch sich auf der Karte das Gebirge auf den ersten Blick wie überfüllt ausnimmt; allein die Aufgabe, die beste Linie für einen guten Weg, resp. Eisenbahn zu finden, ist hauptsächlich in dem Gebirge zu lösen; in der Ebene, wo weniger Schwierigkeiten sind und die Richtung der Linie mehr der Willkür des Erbauers überlassen bleibt, war eine so detaillirte Ausfüllung viel weniger nöthig, auch ist ja das Terrain dort viel einfacher.

Die Lage der Hauptorte habe ich meist nach Van de Velde angenommen und dessen Karte im Allgemeinen dieser vorliegenden zu Grunde gelegt, dann aber den Erfund meiner eigenen Aufnahmen, so wie die Anderer, wo ich wusste, dass sie genauer als die Van de Velde's sind, eingezeichnet. Die Richtungen der Thäler, Wege und die Lage der Ortschaften habe ich stets durch Winkel mit einem guten Kompass und die Distanzen nach der Uhr gemessen. Die Karte stellt das Land zwischen Jaffa und Jerusalem in einer solchen Breite dar, wie dieselbe nur bei Anlegung einer Strasse in Betracht kommen kann.

Um das Studium derselben, resp. des Landes einigermaassen zu erleichtern, ist mehr ins Einzelne einzugehen, wodurch die beste Linie für Anlegung einer Strasse oder Eisenbahn, welche die meisten Vortheile darbietet, die wenigsten Kosten verursacht und die wenigsten Schwierigkeiten der Ausführung zu überwinden hat, ausgemittelt werden kann. Ich glaube diess am besten zu thun, wenn ich die einzelnen Routen und wie ich auf dieselben gekommen bin, beschreibe.

1. *Der jetzige Weg von Jaffa nach Jerusalem.* — Wer auf demselben über Ramleh nach Jerusalem reist, gewinnt den Eindruck, dass dieser Weg, obwohl verhältnissmässig gerade, doch einen Bogen beschreibt, dass zwar bis Latrun leicht eine Strasse anzulegen ist, es von dort an aber bergauf und bergab geht und im Gebirge hauptsächlich einige tiefe Thäler überschritten werden müssen, nämlich die oberen, tief eingeschnittenen Verzweigungen des Wady Gurab bei Kirieth el-Aneb (Abu Gusch) und Nukabah, so wie das grosse und tiefe Thal bei Kulonieh, das traditionelle sogenannte Terebinthen-Thal, und dass eine Strasse oder Eisenbahn hier durchzuführen auf grosse Hindernisse stossen würde.

2. *Dr. Zimpel's projektirte Eisenbahn.* — Da das letztgenannte Thal als selbstständiges nicht nur bis in die Ebene, sondern bis ans Meer bei Jamnia, dem heutigen Yebna, sich hinzieht, so liegt der Gedanke sehr nahe, die Anlegung einer Strasse, resp. Eisenbahn möchte gerade in diesem Thale seiner ganzen Länge nach auszuführen sein, wenn man von Jerusalem leicht in dasselbe hinunter kommen kann. Eine Untersuchung zeigt aber, dass es schon da, wo es im Norden und Westen in der Entfernung von ungefähr einer Stunde an Jerusalem vorbeistreicht, sehr tief und der Abfall von dem Plateau, auf welchem Jerusalem liegt, ein sehr kurzer und folglich steiler ist. Dagegen beginnt südlich von der Stadt, gleich jenseit des Gihon-Thales, ein sehr breites flaches Thal oder eine muldenförmige Ebene, das sogenannte Thal Rephaim. Es senkt sich nach Süden und streicht dann, wo es als das „Wady el-Ward" (oder Rosenthal) enger wird, mehr nach Südwesten, bekommt immer mehr Fall und geht endlich ganz westwärts. Unterhalb Ain Yolo, wo eine schöne Quelle und Gärten sich finden, wird es immer enger und nimmt ein aus der Gegend von Bethlehem kommendes Seitenthal, das Wady Achmet, auf. Dann kommt die starke Quelle Hanieh, der sogenannte Philippsbrunnen, wo der Kämmerer aus Mohrenland (Apostelgeschichte 8, 26—38) getauft worden sein soll; rechts am Abhang ist noch eine kleine Quelle so wie weiter unten beim Dorfe Welledscheh eine dritte. Nun wird das Thal rauh, tief und eng und umkreist den Fuss des hohen Berges mit den Ruinen „Cherbet el-Jehud" beim Dorfe Bettir, wo auch eine anschnliche Quelle fliesst. Diese Lokalität ist wohl das alte Bethar, wo Bar Chochba, der falsche Messias, sammt seinem Volke im letzten Römisch-Jüdischen Krieg so blutig unterging. Im weiteren Fortgang hat das Thal, hier Wady Bettir genannt, viele und starke Biegungen und mündet dann unterhalb Abu Amar in das Wady Sataf, das oben genannte Terebinthen-Thal, ein. Ich habe zu bemerken, dass hier zu Lande alle Thäler im weiteren Fortgang ihre Namen stets ändern nach den in der Nähe befindlichen Örtlichkeiten. Nachdem beide Thäler sich in eins

vereinigt, heisst dasselbe „Wady Ismael" nach den weiter unten befindlichen mächtigen und schroffen Felsen Arak (d. i. Felsen) Ismael, deren zahlreiche Höhlen auch als Menschenwohnungen dienen.

Dieses bisher beschriebene Thal wählte Dr. Zimpel für seinen Plan der Anlegung einer Eisenbahn als das von der Natur selbst dazu dargebotene. Da sich aber Zweifel erhoben, ob die bereits hier beschriebenen beiden Thäler sich wirklich vereinigen, wie es schon Robinson angedeutet und Dr. Titus Tobler bestätigt hatte, oder ob beide als selbstständige Thäler in die Ebene hinab gehen, so wurde auf Dr. Zimpel's Wunsch das Thal noch ein Mal untersucht und ich schloss mich der Untersuchungspartie an.

Wir zogen das Thal hinunter, fast immer im Bachbett ohne allen Weg, bis wir unten in die Ebene hinaus kamen. Die Vereinigung der beiden Thäler Wady Bettir und Sataf oder des Terebinthen-Thals stellte sich fest, das Thal hat aber ungemein viele Krümmungen, ist sehr eng und felsig, wird beim Arak Ismael zur Felsenschlucht und hat ein Bachbett voller Felsblöcke und groben Gerölles, — Anzeichen, dass zur Winterszeit ein mächtiger Gebirgsstrom hier sich durchreisst. Die Anlage einer Eisenbahn würde eine grosse Menge von Brücken und besonders dem ganzen Thale entlang starke Schutzwerke gegen herabstürzende Wasser, Erdmassen und Steine erfordern, auch Tunnels und sehr enge Kurven nöthig machen. Auf der wildesten Strecke fehlen Ortschaften und Wasser gänzlich. Zudem wird durch diese Krümmungen und den grossen Bogen, den die Bahn von Jerusalem nach Ramleh beschreibt, die Linie sehr lang und der Weg weit. In Artuf blieben wir über Nacht und da wir dasselbe Thal nicht noch ein Mal passiren wollten, beschlossen wir, einen anderen Rückweg nach Jerusalem zu nehmen, überschritten das Wady Gurab, besuchten Sura, Simson's Geburtsort, wo auch ein Grabmal zu seinem Andenken gezeigt wird, und gingen dann am Fusse der Vorberge nördlich bis Latrun zum jetzigen Jerusalemer Weg. Da es noch früh war, beschlossen wir, den letzteren als wohlbekannten nicht zu wählen, sondern noch das

3. *Wady Soliman* zu untersuchen, durch das ja auch ein Weg nach Jerusalem geht. Manche nennen diesen Weg die „Kameelstrasse", er ist aber bloss einer ihrer beiden Zweige. Von Latrun kamen wir nordwärts bald zu den Ruinen einer Kirche, welche Dr. Titus Tobler für die älteste in diesem Lande hält, dann nach Amwas, einem in den Kriegen der Makkabäer und Römer berühmten Emmaus; letztere hiessen es Nikopolis, welcher Name aber wieder in Vergessenheit gerathen ist, während der ältere sich wieder geltend gemacht hat. Hier sah ich an einigen Stellen Wasser quellen. Die Lage ist auf früheren Karten meist unrichtig angegeben. Hierauf kamen wir an Yalu (das eine leicht zu befestigende Lage hat, 2 Chron. 11, 10) vorbei nach Beit Nuba, einem grossen Orte, in einem ebenen, sehr fruchtbaren Strich Landes gelegen; es ist diess wohl ein altes „Nobe" und das Bettenobe der Kreuzfahrer, wo Richard Löwenherz sein Lager hatte. Nördlich nahe dabei befindet sich ein sehr tiefer Brunnen. Durch einen Olivenwald gelangten wir nach Likieh, das auf dem flachen Fusse des höheren Gebirges liegt und durch seine ungemein zahlreichen alten Felsencisternen einen uralte Ortslage verräth. Hier wie bei Beit Nuba tritt die Ebene (vermittelst oder als Mertsch Ibn Omeir, d. i. die Wiese der Kinder Omir's) bis an den Fuss des höheren Gebirges heran, während sonst stets niedrigere Vorberge vorgelagert sind. Wir wollten von Likieh über den Gebirgsausläufer nördlich ins Soliman-Thal hinüber steigen, aber es ging nicht, wir mussten denselben westlich in einem Bogen umgehen. Auf ein Mal hört die Mertsch auf und verengt sich zu einem Eingang ins Thal, in das wir nun eintraten. Die Steigung desselben ist Anfangs nicht stark, so dass eine Strasse an der Bergseite geführt mehr Steigung haben könnte, um weiter oben, wo die Steigung der Thalsohle viel stärker wird, den Fall auszugleichen, allein es münden tiefe Thäler in dasselbe ein und würden Riesenbrücken verlangen; auch hat das Thal einige scharfe Krümmungen, doch viel weniger als das Ismael-Thal, wie es auch bei weitem nicht so wild und etwas breiter ist. Es enthält zwei Quellen, wovon die obere, „Ain Soliman", einige Gärten bewässert, so dass man hier ein abgelegenes allerliebstes Plätzchen der grossen Erde findet. Von hier nimmt die Steigung bedeutend zu und der oberste Theil ist geradezu sehr steil. Eine Eisenbahn durch dieses Thal anzulegen, ist wegen zu starker Steigung nicht möglich.

Oben auf der Wasserscheide angelangt sieht man westwärts das Gebirge mit seinen vielen tiefen Einrissen zu seinen Füssen und ostwärts vor sich auf niedrigem Hügel „El-Dschib", das alte Gibeon, und davor eine Ebene, über welcher Nebi Samuel, das alte Mispa, mit seiner Kreuzfahrerkirche, die nun in eine Moschee verwandelt ist, auf der höchsten Kuppe dieser ganzen Gegend thront. Im Norden, Osten und Westen von El-Dschib sind die Anfänge und ersten Verzweigungen des Terebinthen-Thals, hier Wady Beit Hanina genannt. Die Rundreise beschliessend kehrte ich an der „Höhle" und den Richtergräbern vorbei nach Jerusalem zurück. Das Thal, welches von letzterem in das Terebinthen-Thal hinab führt und nach Nebi Samuel geht, ist für eine Eisenbahn auch viel zu steil.

4. *Die Wege zwischen Jerusalem und Kubeibeh.* — Einige Zeit vorher hatte ich Nachforschungen in Kubeibeh zu machen und erhaltenem Auftrag gemäss den Weg von Jerusalem bis dorthin zu messen, ob derselbe allenfalls mit

den 60 Stadien, welche das neutestamentliche Emmaus (Luk. 24, 13) von Jerusalem abgelegen hatte, in Übereinstimmung sei. Durch diese Untersuchungen lernte ich diese Gegend genauer, so wie einen bis dahin fast noch unbekannten Weg nach Jaffa kennen, den ich nun näher beschreiben werde.

Von Jerusalem führen drei verschiedene Wege nach Kubeibeh. Der mittlere über Beit Iksa ist ein gewöhnlicher lokaler Weg, rauh, bergauf und bergab, und hat nichts Bemerkenswerthes, als dass sich bei genanntem Orte eine kleine Quelle befindet, so wie weiter draussen ein grosser Baum.

Der westliche Weg geht der jetzigen Jaffa-Strasse nach bis an den Rand, wo der Abfall in das Terebinthen-Thal beginnt, biegt hier ab und geht nördlich an dem Abhang des Berges hinunter zu einem alterthümlichen Ruinenorte „Beit Tulma", wo einige Quellen sich finden. Dann steigt er ein Felsenthal nordwärts hinan, an den Ruinen eines Klosters (die Ruine heisst Losa), wo auch eine Quelle und einige Gärten sind, vorbei und bis zur Quelle Beit Surik, neben welcher schöne Gärten und Ruinen liegen und das Thal breit und flach wird, hierauf nach Biddu, einem Ort mit prächtiger Lage, aber ohne Wasser, mit einem alten vertrockneten Teiche und vielen Ruinen. Dieser bisher beschriebene Weg ist ein ganz natürlicher und alter, aber für eine Strasse keineswegs die günstigste Richtung. Ihn mögen nach der Tradition die zwei Jünger am Auferstehungsmorgen mit schwerem Herzen und Bangen gewandelt sein, bis sie der unbekannte Fremde tröstete; aber das Dampfross wird hier schwerlich ein Mal durchschnauben.

Der dritte und Hauptweg ist eine alte Römerstrasse, wie deren Reste an verschiedenen Stellen bezeugen, und führt zum Nordthore Jerusalem's hinaus durch die flache, ebene Gegend der oberen Anfänge des Kidron-Thals, an den Richter-Gräbern vorbei, dann durch ein schmales Thal, aber mit viel Fall hinunter ins Terebinthen-Thal, dessen Bach früher eine Brücke überspannte, von welcher noch gehauene Steine unter dem Gerölle liegen. Er steigt dann den Berg stetig, obwohl mit ungleicher Steigung der einzelnen Partien, hinan, geht an den Ruinen von Edschaus vorbei und an dem Südabhange der hohen Kuppe von Nebi Samuel hin, so wie auf dem hohen Gebirgsrücken westlich bis nach Biddu. Ehe man letzteren Ort erreicht, kann man Jerusalem in einer Entfernung von 2½ Stunden sehen und hauptsächlich diess dient als Beweis, dass die Kreuzfahrer auf dieser Strasse gegen Jerusalem kamen, und deswegen nenne ich sie auch die Kreuzfahrerstrasse. Von Biddu führt die alte Strasse am Nordrande der Höhe westwärts, wo ein umgestürzter Meilenstein am Wege liegt. Dann beginnen die fast ½ Stunde langen ausgebreiteten Ruinen und das Dorf Kubeibeh. Man sieht da einen ansehnlichen Teich, sehr viele alte Cisternen, auch die Ruine einer Kirche so wie die eines Kastells. Unten im Thale gegen Norden befindet sich eine Wasserquelle, die den Namen Adschab, „Wunderbare Quelle", führt. Es besteht viel Wahrscheinlichkeit, dass Kubeibeh das Emmaus des Neuen Testaments ist, sicher ist, dass es das der Kreuzfahrer ist. Bei dem Teich von Kubeibeh beginnt ein hier ziemlich flaches Thal, das westlich hinunter geht (Wady Kefire, weiter unten Wady Masarki genannt) und durch welches der malerische Ruinenkopf von Kefire heraufschaut. Es ist das Cephira der Heiligen Schrift, eine der Städte, die mit Gibeon und Berath einen Staat ausmachten und durch List mit den Israeliten unter Josua einen Bund zuwege brachten, der ihre Erhaltung bedingte. Die Strasse führt aber nicht durch dieses Thal, sondern geht am Nordabhang als kunstgerecht angelegte, aber nun verlassene Strasse westwärts um einen kegelförmigen Berg, der auch Ruinen trägt, herum in den Anfang eines anderen Thals. Zuerst ist der Fall etwas stärker, dann weniger und gleichmässiger, an der nördlichen Wand des Thals schief hinab führend bis zur Ruine eines alten Khans (Herberge) „Miskah", wo das Thal enger wird und der Weg dann meist auf der Thalsohle bleibt. Auf dem Rücken der südlichen Thalwand ist eine pyramidale Felsenkuppe aufgesetzt, welche mit Ruinen und einem Grabmal so wie einem grossen, die Stelle weithin kenntlich machenden Baum gekrönt ist. Man nannte mir den Ort „Esbea", ich möchte ihn aber für das Modin der Makkabäer halten; ich besuchte später den Ort und fand da ein Grab und eine Aussicht, wie keine von den vielen Vorsprüngen des Gebirges ihr gleich kommt, man sieht die Ebene und das Meer wie auf einer Karte vor sich ausgebreitet, selbst Orte, die nahe am Fusse des Gebirges liegen, wie z. B. Beit Nuba &c., konnte ich sehen. Etwa ¾ Stunden unterhalb Miskah befinden sich Ruinen von Wasserbehältern und einem viel grösseren und befestigt gewesenen Khan in einer solchen Lage, dass damit das ganze Thal konnte abgeschlossen werden. Sie heissen „Cherbet Buretsch" und gaben dem Thal seinen Namen. Buretsch ist das Diminutiv von „Burtsch", d. i. befestigter Thurm, was schliessen liesse, dass noch ein weiterer, der eigentliche Burtsch oder Kastell sich wo finden müsse, wahrscheinlich am Ausgang des Gebirges. Von hier an wird das Thal felsiger und wilder und führt der Weg, oft in Felsen gehauen, am nördlichen Abhang in gleichmässigem Fall hinunter. Auf einem Vorsprung steht eine Ruine, weiter unten ist eine Cisterne und am Ausgange des Thals in die Ebene ein kleiner Hügel neben dem Winterbachbett des Thals, der mit Ruinen bedeckt ist und wohl als der eigentliche Burtsch den Eingang des Thals und die Strasse bewachte. Von hier weiter über Ramleh bis Jaffa bietet die Anlage einer Strasse oder Eisen-

bahn keine Schwierigkeiten mehr dar; dagegen von hier bis Jerusalem hinauf könnte man wohl eine gute Strasse bauen, aber keine Eisenbahn, da die Steigung des Thals für eine so kurze Strecke zu gross ist. Die Strasse müsste unterhalb Kubeibeh durchgeführt werden in die Ebene von El-Dschib und dem Thale nach bis zu den Richter-Gräbern.

5. *Die Linie durch das Masarki-Thal über Kubeibeh nach Jerusalem.* — Was die Richtung durch das Wady Masarki betrifft, so ist dasselbe in seiner ganzen Länge noch nicht näher erforscht worden. Die Einzeichnung geschah blose nach Beurtheilungen, die man beim Überblick von hohen Punkten so wie durch Vergleichungen machen konnte; allein angenommen, es sei das Alles richtig, so ist wohl die Steigung vom Eingang des Thals bei Beit Nuba oder Yalu bis nach Kubeibeh für eine Eisenbahn zu stark. Die Weiterführung von Kubeibeh hinter Nebi Samuel würde leicht sein, aber dann fällt die Linie wieder zu tief in das Terebinthen-Thal hinab, um dann noch möglicher Weise nach Jerusalem hinaufgeführt werden zu können.

6. *Die nördliche Eisenbahnlinie.* — Wenn sich in der Richtung der bisher beschriebenen Thäler und der darin angelegten alten so wie zur Anlage proponirten Wege ein Bestreben, den geradesten und folglich kürzesten Weg auszuwählen, kund giebt (ausgenommen Dr. Zimpel's Plan, der nicht auf die Kürze sieht), so bleibt die Schwierigkeit der Übersteigung des Terebinthen-Thals dennoch übrig, was auch für eine gute Strasse schon von grossem Nachtheil ist. Es bleibt daher für eine gute Strasse oder für eine Eisenbahn keine andere Wahl, als entweder wie Dr. Zimpel das Terebinthen-Thal selbst zu benutzen oder dasselbe in seinen oberen Verzweigungen, wo es noch nicht tief ist, zu umgehen. Diess ist nun bei der alten, der eigentlichen sogenannten „Kameelstrasse" über Bethoron der Fall, aber nicht ganz.

Die erste Schwierigkeit, die einer Eisenbahn in dieser Richtung in den Weg tritt, sind die Höhen im Norden der Stadt, der Scopus mit dem sich daran anschliessenden breiten Rücken des Schafat-Berges. Der alte, bis jetzt unverändert gebliebene Weg führt geradezu darüber hin, was aber für eine gute Strasse oder Eisenbahn nicht angeht; man muss deshalb mehr westlich am Abhang derselben die Bahn durchführen, dann beim „Tell el-Full" — dem alten Gibeon Saul's — nicht wie der jetzige Weg so tief herabsteigen, sondern mehr am Fuss des Hügels bleiben und dadurch auf höherem Terrain viel mehr nördlich ausbiegen, wodurch ansehnliche Vertiefungen, durch welche die jetzige Strasse führt, umgangen werden, dann bei Kulindi auf ebenem Terrain herüberkommen zu den Anfängen der nach West laufenden Thäler und dort gleich niedriger bleiben, statt die Höhe des jetzigen Weges bei der ersten Ruine zu besteigen. (Von dieser Ruine bis zur nächsten fällt das Terrain bedeutend.) Ferner müsste man den jetzigen Weg bei der zweiten Ruine kreuzen, am Abhange der Südseite des Rückens, auf welchem der alte Weg hinführt, bleiben, dann wieder bei der dritten Ruine in eine Vertiefung hinabsteigen und, um das Auf- und Absteigen des jetzigen Weges zu vermeiden, den neuen Weg am Nordabhang des Berges hin und ein gut Stück unterhalb Bethhoron durchführen; da aber der Abfall hier etwas stark ist, so muss der Bogen verlängert und dadurch die zwischen dem Oberen und Unteren Bethhoron befindliche Anhöhe besser umgangen werden und eben so das Thal, das vor dem Unteren Bethhoron anfängt. Dort bleibt die Bahn auf höherem Boden und führt dann nördlich wenig unterhalb des Unteren Bethhoron hin, steigt aber nicht wie der jetzige Weg in das hier beginnende, nach West streichende Thal hinab, sondern bleibt auf erhöhtem Boden und hat dann bei Om Rusch nicht wieder, wie der jetzige Weg, bergan zu steigen. Von Om Rusch, einem Platz mit Ruine, Cisternen und gutem Ackerlande, geht es dann allmählich und fast gleichmässig bergab bis Lydda und von da bis an die Gärten von Jaffa ist es ganz eben, viel ebener als zwischen Ramleh und Jaffa. Vom Unteren Bethhoron an stehen daher einer Eisenbahn keine Hindernisse mehr im Wege, eben so wenig einer Strasse.

Diese Linie ist nun auch länger als die anderen proponirten, aber bei weitem nicht so weit als die nach Dr. Zimpel's Plan, hat nicht so viele Krümmungen und nicht so kleine Kurven, braucht keine Brücken (ausser gewöhnlichen Durchlässen) noch sonstige grossartige Kunstbauten und beinahe gar keine Schutzwerke, da sie nicht in einem engen Thale, sondern auf den Höhen fortgeführt wird. Auch hat man Steine zur Anlage stets nahe und bis Lydda zur Hand, während dieselben bei der anderen genannten Linie bei Artuf aufhören. Die nördliche Linie berührt auch mehr Ortschaften und der Reisende wird eine meist angenehme Aussicht haben, während er bei der südlichen zwischen zwei Gebirgswänden eingezwängt ist und sich langweilt. Vor allen den anderen Routen hat diese den Vortheil, dass die Steigung auf eine viel längere Distanz vertheilt ist. Während bei den anderen die Ebene bis ans Hochgebirge hinantritt, so sind hier Vorberge vorgelagert, von Bethhoron bis Lydda, ohne von einem Querthale durchschnitten zu werden. Ist man auf dem Vorsprung zwischen den zwei Bethhorons, so sieht man im Süden Beit Nuba tief unter sich. Die Ersteigung des Gebirges vertheilt sich bei dieser Linie auf die Länge von Lydda bis zur Gegend von Rafat, während sie bei der Linie durch das Wady Soliman nur von Likieh bis westlich von El-Dschib oder Beit Issa, bei der Linie durch das Wady Buretsch oder Masarki von Beit Nuba bis nördlich

von Biddu und beim jetzigen Jaffa-Weg von Bir Ajub bis zur Höhe bei Saris Statt findet. Bei Benutzung des Wady Bettir und Ismael fand Dr. Zimpel trotz der vielen Krümmungen, welche die Linie sehr verlängern, im Durchschnitt eine Steigung von 1 zu 46. Die vorgeschlagene Nordroute wird sich zum mindesten nicht ungünstiger gestalten, bloss zwischen den zwei Beithorons wird die Steigung etwas stark ausfallen, aber keineswegs so, dass sie nicht überwunden werden könnte. Dass die Strasse in dieser Richtung schon in alten Zeiten ging, wissen wir aus der Geschichte und der Bibel. Hier herunter trieb schon Josua die Amoriter und Salomo befestigte den Platz und stellte wohl auch den Weg zum Heraufbringen der Cedern &c. zum Tempelbau her (2 Chron. 8, 5 und 2, 16).

So viel über die Strassenprojekte, nun noch einiges Andere zur weiteren Erklärung der Karte.

Mehrere meiner Wanderungen, wie sie auf der Karte angegeben sind, bedürfen keiner weiteren Erklärung; im Allgemeinen habe ich zu bemerken, dass das Gebirge durchgängig felsig und wasserarm zu nennen ist, kein einziger der vielen auf der Karte angegebenen Bäche oder Flüsse hat einen Lauf von nur einigen Tagen nach Aufhören des Regens, ausgenommen der Audscheh in der Ebene, von welchem ich später reden werde. Doch hat man die „Wasserarmuth" auch übertrieben, es giebt sehr viele Cisternen und auch viele Quellen; wenn der Leser die Mühe nicht scheut, mag er auf der Karte bloss im Gebirge, in einem Gebiet von ungefähr 6 Quadrat-Meilen, über 40 Quellen abzählen, was im Durchschnitt auf jede Quadratstunde beinahe zwei Quellen giebt.

Suba und Ekbala. — Deir Yasin, ein Ort nicht weit vom Jaffa-Weg entfernt im Westen Jerusalem's, wurde von den meisten Reisenden nicht bemerkt und war daher auch in Karten irrig eingetragen; ich besuchte einst den Ort und ging von da über Kulonieh nach Kastell und Suba, das die Mönchstradition für das Modin der Makkabäer, aber gewiss mit Unrecht, ausgiebt, denn man kann von dessen höchster Spitze das Meer nicht sehen. Es ist ein runder schöner Bergkegel, ganz bis an den Rand überbaut, und hatte früher eine feste Ringmauer und ein Thor, dessen Lage man mir zeigte, aber Ibrahim Pascha hat die Befestigungswerke zerstört. Die Einwohner sind in üblem Rufe, mir sind sie aber artig begegnet. Unterhalb des Ortes gegen Süden ist eine Quelle mit Gärten und eben so im Norden, wo in einem stillen Winkel Ruinen eines grossen Schlosses oder Klosters stehen, umgeben von schönen Gärten, welche durch eine reich fliessende Quelle bewässert werden. Die Einwohner von Suba erzählten mir allerlei Legenden in Beziehung auf diesen Platz und hiessen den Ort „Ekbala", was mir merkwürdig war, weil schon in der Bibel bei den Grenzbestimmungen ein Ort Baala, der hier herum gelegen haben muss, vorkommt (Josua 15, 9), doch kann auch der Name jünger sein und allenfalls vom Baalsdienst, der in diesem baumreichen Winkel getrieben worden sein mag, herkommen. Auf den Anhöhen daneben findet man auch Ruinen früherer Ortschaften, deren Namen ich nicht genau erfahren konnte. Weiter oben führt noch eine Brücke über den Bach, jetzt zwecklos, da kein Weg mehr hier durchführt, die Jerusalem-Jaffa-Strasse ist etwas mehr nördlich und läuft eine kurze Strecke im Bachbette selbst; ich überschritt den Weg, um die oberen Verzweigungen dieses Thals kennen zu lernen, und kam endlich bis Beit Surik, das eine sehr hohe Lage hat, hinauf. Über Tell Losa und Lifta, wo auch eine schöne Quelle fliesst, die vielfach dem Wasserbedürfniss in Jerusalem abhilft, kehrte ich nach Hause zurück.

Die Strasse nach Hebron über Bethlehem so wie die nördliche über Bireh nach Nablus sind hier auf der Karte zum besseren Verständniss angegeben, bedürfen aber keiner weiteren Erklärung.

Die Sümpfe im Norden von Jaffa. — Öfters kam ich nach Jaffa, ein Mal hatte ich den Auftrag, mit berathen zu helfen, was die Ursache sei, dass der Gesundheitszustand in den letzten Jahren sich verschlimmert habe. Eine Ursache wurde in den nahe gelegenen Sümpfen gesucht, allein dieselben haben sich nicht vergrössert, sondern sind in den letzten Jahren bis auf ein Geringes trocken gelegt worden, dagegen haben die Gärten sich sehr vermehrt und in Folge dessen die Bewässerungs-Anstalten derselben. Dann sind bei Europäern auch Fehler beim Erbauen von Häusern vorgekommen, Dinge, die die Gesundheitsabnahme einigermaassen erklären. Dessen ungeachtet wurde behauptet, dass ein grosser, mehrere Stunden entfernter Sumpf bei geeigneter Windrichtung Fieber in der Stadt erzeuge. Es galt nun, die Sache zu untersuchen.

Mit einigen Begleitern machte ich mich auf den Weg dahin, wir ritten zum Landthore hinaus und bogen an das Meer ab, an welchem wir $^1/_2$ Stunde auf dem flachen sandigen Strande hingingen; dann erheben sich Hügel, über welche wir auf festerem Boden nahe vor dem Türkischen Wely Abd En-Nebi, das auf dem höchsten Hügel steht, vorbeikamen, ehe wir schief ins Audscheh-Thal hinabstiegen. Dieses Thal ist sehr flach und breit und hat keine hohen Ränder, enthält aber einen träge dahinlaufenden, sehr wasserreichen Strom, welcher in vielen Schlangenwindungen seinen Weg zwischen den schlammigen Ufern nach dem Meere sucht. Er heisst bei den Arabern „Audscheh", d. h. der Krumme. Der Übergang ist bloss über Brücken oder an seiner Mündung ins Meer möglich. Die Meereswellen branden stark

gegen den Fluss her und stauen dessen Wasser auf, aber da, wo sich diese beiden Kräfte begegnen, bildet sich eine Art Sandbank, welche als Furth dient, aber nach der jeweiligen Stille oder Aufgeregtheit des Meeres seine Stelle wechselt. Ich zog die Füsse herauf, so weit ich konnte, und obwohl ich ein hohes Pferd hatte, durchnässte mich eine Welle doch theilweise.

Jenseit fangen bald wieder Hügel an, noch höher als die bei Abd En-Nebi, und landeinwärts davon liegt ein flacher, breiter und lang gestreckter muldenförmiger, aber nicht überall angebauter Strich Landes, an dessen tiefster Stelle sich zwei kleinere Sümpfe befinden. Auf dem östlicheren Hügelzug bemerkte ich bald darauf ein Dorf, das man mir „Edschlil" nannte, diesem gegenüber öffnet sich in der westlichen Hügelreihe auf ein Mal ein Ausschnitt oder Durchstich ins Meer mit einem tiefen Wassergraben. Das überflüssige Winterwasser fliesst durch denselben ins Meer ab und bedingt so die Fruchtbarkeit dieses Beckens. Etwas später bemerkte ich, obwohl aus der Ferne, an dem östlichen felsigen Hügelzug einen Einschnitt und ein Loch wie den Eingang eines Eisenbahntunnels. Dann führte der Weg über eine Strecke unangebauten, mit viel Buschwerk besetzten Landes und über eine Strecke Sand hinauf nach dem Orte El-Harum, den wir von Jaffa aus in $3\frac{1}{2}$ Stunden erreichten. Der Ort besteht aus einem ziemlich grossen Dorf und einem westlich davon auf der höchsten Stelle gelegenen grossen, mit Hallen und Häusern burgähnlich ummauerten Hof, auf dessen Mitte sich ein einzeln und frei stehendes Minaret erhebt. Dieses Gebäude ist das sogenannte „Haram", in einer Ecke desselben befindet sich das Grab des Ibn Aleim, von dem der Ort seinen Namen hat. Auf einer Seite des Hofes steht das Haus des Scheich oder Oberhauptes, den wir begrüssten, worauf er uns als seine Gäste gleich in den Hof des Haram führte. Mein Begleiter ertheilte ärztlichen Rath und legte einige Pflaster auf, während dessen ich Nachforschungen in Betreff des Zweckes unserer Reise machte. Es ergab sich daraus, dass wir bereits unserem Ziele nahe waren. Es hiess, $2\frac{1}{2}$ bis 3 Stunden weiter seien allerdings auch Sümpfe bei „Falaik", aber diese seien unschädlich, sie könnten sich in das Meer entleeren, dagegen östlich von hier sei die „Birket El-Kattureh", ein sehr ungesunder Sumpf, dessen früherer Abfluss nach dem Meer verstopft sei und der gegenwärtig nie mehr trocken werde. Die Leute meinten ferner, die Kosten der Wiederherstellung des Tunnels und Kanals würden sich durch das fruchtbare Land, welches man durch das Trockenlegen des Sumpfes gewänne, sogleich bezahlen. Ehe wir uns an Ort und Stelle begaben, besuchten wir noch die Ruinen von Arsuf. Gleich vom Haram geht es bergab nordwärts schief hinunter durch einen interessanten labyrinthartigen engen Gang, der sich im Laufe der Jahrhunderte im weichen Schiefergestein ausgetreten und ausgewaschen hat, ins Meer hinab, wo sich viele Brunnen am Fusse des hohen Ufers nahe den Meereswellen finden und die Dorfbewohner ihr Wasser holen. Wenige Minuten nordwärts beginnen dann die Ruinen einer früheren ansehnlichen Stadt, man bemerkt noch ganz gut deren Umfang und den Lauf der Mauern am Berg hinauf und auf der Hochfläche oben eine gute Strecke, bis da, wo sich die Fläche wieder nach Osten senkt. Auch ein Graben aussen um die Mauer herum ist noch zu sehen. Innerhalb der Stadt, dem Nordende genähert, befand sich eine mächtige, gegen die Stadt selbst durch einen tiefen Graben abgeschlossene starke Citadelle, deren Mauerwerk bis in die See hinausgeht. Wir bestiegen von unten herauf die Spitze und hatten dann eine weite Aussicht östlich über das Land hin bis an das ferne Gebirge, besonders aber lag Jaffa im Süden mit seinen Schiffen freundlich vor uns und westlich dehnte sich das grosse Meer aus. Über die Höhe kehrten wir nach dem Dorfe zurück.

Dieser Ausgang und besonders die Besteigung der Citadelle hatte den alten Mann so ermüdet, dass er davon abstand, uns weiter zu begleiten, er beschrieb uns aber Alles genau und so bestiegen wir wieder unsere Pferde, ritten ostwärts etwas bergab über eine Ebene hin, die meist mit Gebüsch bewachsen ist, und nachdem wir die oben schon genannte östliche Hügelreihe überschritten, lag der besprochene Sumpf in seiner ganzen Ausdehnung vor uns. Er ist ungefähr 1 Stunde lang und $\frac{1}{2}$ oder mehr breit, dabei mit hohem Sumpfgras bewachsen, so dass man nirgends Wasser sieht. Dasselbe steht jedoch überall zwischen dem hohen Schilfgras und als wir die Pferde etwas hinein trieben, sanken sie nach wenigen Schritten tief in schwarzen Morast ein. Hirten zeigten uns dann auch den früheren Abflusskanal. Der Tunneleingang ist von der Sumpfseite her bis auf wenige Zoll mit Schlamm und Erde zugeschwemmt, so dass wir nicht hinein gehen konnten, wir überschritten aber westwärts den Berg, auf dessen höchster Stelle ein Schacht in den Tunnel hinunter führt, und kamen an den hohen Ausgang des Tunnels, in den wir hier eine gute Strecke eindringen konnten. Er ist ganz in den Felsen gebrochen, aber die Decke theilweise eingestürzt; nirgends sah ich Mauerwerk. Fusstritte von wilden Thieren mahnten zur Vorsicht und so kehrten wir um mit der Befriedigung, dass die Aussage der Eingebornen über den früheren Ausfluss des Sumpfes auf Wahrheit beruht.

Ich bemerkte auch Ruinen von früheren Beijahren, d. h. Bewässerungs-Anstalten von Gärten, wie sie in Jaffa sind, und selbst Spuren von letzteren. Dass früher ausgedehnte Gärten in dieser Gegend waren, beweist auch eine historische Notiz. Als Richard Löwenherz mit seinem Heer von

Norden herzog, blieb er in der Nähe des Meeres, da auf Schiffen der Proviant mitgeführt wurde. Den Muhammedanern kam das christliche Heer ermattet vor, sie dachten ihnen eine Schlacht zu liefern und stellten sich in den „Gärten" von Arsuf auf. Die Infanterie der Christen bildete aber sogleich eine Linie vor der Reiterei und schützte sie wie eine Mauer, da sie mit Filzjacken bekleidet war, durch welche die Pfeile nicht drangen. So marschirte sie vor der Reiterei her bis ganz in die Nähe des Feindes, worauf sich auf ein Mal eine Öffnung in der Linie bildete, die Kavallerie mit Ungestüm auf die Feinde herausstürzte und denselben eine solche Niederlage beibrachte, dass der Weg bis Jaffa nunmehr offen war.

Der Audscheh-Fluss. — Da ich den Audscheh-Fluss noch besser kennen zu lernen wünschte, so ritten wir ostwärts, meist ohne Weg, über ein hügeliges, sehr fruchtbares, aber häufig wüst liegendes Land. Erst nach 1½ Stunden hatten wir einen Überblick über das ganze Audscheh-Thal und überschritten die Nablus-Strasse. Die Saaten standen so schön, wie ich es in diesem Lande noch nirgends gesehen hatte. Alles war grün, freilich an vielen Stellen nur von Gras. Plötzlich kamen wir an den Fluss und weil man ihn da nicht übersetzen konnte, so mussten wir einen Bogen beschreiben und zwei tief eingerissene, jetzt trockene Winterbäche überschreiten, bis wir in die Nähe eines isolirten Tell oder Hügels gelangten, auf welchem ein Gebäude steht. Da bedeuteten uns Hirten, dass wir den Zufluss des Audscheh und eben so letzteren bei den gegenüberliegenden Mühlen passiren könnten, was wir dann richtig fanden. Bei den Mühlen setzte mich die ungeheure Wassermasse in Erstaunen. Längst schon hatten wir das Kastell, bei dem sich die Quellen des Flusses befinden, im Gesicht und glaubten nun demselben ganz nahe zu sein, aber wir brauchten bis dahin noch mehr als eine Stunde und kamen an weiteren Mühlen vorbei, wo auch ein sumpfartiger Zufluss von Süden her mündet und ein kleines Dorf Namens „Mir" liegt. Die Quellen sind dicht mit hohem Schilf bewachsene sumpfige See'n oder Tümpel. Das Kastell steht auf einer hügelartigen, vielleicht künstlichen Erhöhung und ist ein grosses Viereck mit vier Thüren an den Ecken (zwei vier- und zwei achteckigen, in Diagonalen einander gegenüberliegend), Mauer und Thurm sind theilweise stark beschädigt, im Hofe selbst wird Tabak gepflanzt und in der Mitte desselben befindet sich eine alte kleine Kirche.

Der Hügel verlängert sich gegen Osten und trägt auch dort Ruinen, so dass es scheint, als habe der Ort früher eine grössere Ausdehnung gehabt und habe ganz mit Wasser umgeben werden können, wie es jetzt nur noch etwa zur Hälfte der Fall ist. Der Ort hat keinen weiteren eigenen Namen als „Kastell Ras El-Ain", d. h. Kastell der Quelle. Das Gebirge liegt nicht fern und das auf einem Vorberge hoch gelegene Medschdel präsentirte sich ganz nahe. In demselben sucht Van de Velde das Antipatris des Herodes, mir kam aber der Gedanke, das Kastell am Ras El-Ain möchte es mit mehr Wahrscheinlichkeit sein, und zwar aus folgenden Gründen.

Josephus (Alterth. 16, 5, 2) sagt, dass Herodes eine Stadt baute in der „Ebene", die genannt wird Kaphar Saba, einem Platz, den ein Fluss umfloss, in fruchtbarem Lande, grosse Bäume standen umher. Auch der letztere Ausdruck weist eher auf eine Ebene als auf einen Hügel hin. Wenn Alexander Janeus nach Alterth. 13, 15, 1 einen Graben von Antipatris bis ans Meer bei Jaffa zur Aufhaltung eines feindlichen Heeres gebrauchte, so ist gerade der Audscheh hierzu passend gewesen. Es brauchten bloss die Übergänge vertheidigt zu werden und gerade bei denselben sind, wie die Karte zeigt, künstlich aufgeworfene Hügel oder Schanzen, die sogenannten Tells, und das Kastell am Ras El-Ain war selbst eine solche Schutzwehr; von da bis ans nahe Gebirge brauchte bloss der Winterbach, der an der Seite von Medschdel herunterkommt, vertieft und in aller Eile mit hölzernen Thürmen versehen zu werden. Weil aber damals Antipatris noch nicht stand, so nannte Josephus den nächst gelegenen Ort Kaphar Saba. Das heutige Kefr Sabt, das Robinson mit Antipatris identificirt, liegt zu weit nördlich, ist nicht mit Wasser umgeben und bietet auch keine alten Überbleibsel dar. Antipatris war 10 Römische Meilen von Lydda und 26 von Cäsarien entfernt. Man sehe auf einer guten Karte nach und dieses Verhältniss wird genau auf Ras El-Ain, aber nicht auf Medschdel und noch weniger auf Kefr Sabt passen.

Wir wollten in einer der Mühlen übernachten, allein die Leute, wohl fürchtend, wir möchten Spione der Regierung sein, hatten alle möglichen Einwendungen und so zogen wir es vor, in einem nahen Lager, das die Bewohner Jaffa's bei ihren hier weidenden Pferden aufgeschlagen hatten, zu übernachten, wo wir mit Freuden aufgenommen wurden. Nächsten Tages zogen wir am Fluss hinunter zu der alten Brücke, über welche die Nablus-Strasse führt. Daneben befinden sich auch Ruinen von früheren Mühlen. Später kamen wir auf einer Brücke über das Bett eines damals trockenen Seitenzuflusses. Während sonst das ganze Audscheh-Thal baumlos ist, fangen hier neu angelegte Baumgärten an, die sich bis zu dem Dorfe der untersten Mühlen erstrecken, hinter welchem wieder eine der künstlichen Schanzen sich erhebt. Hier nahm ich vom Flusse Abschied, er erinnerte mich lebhaft an den Jordan, jedenfalls ist er nächst diesem der grösste Fluss von Palästina. Leider muss das Wohnen in seiner Nähe sehr ungesund sein. Seine grosse Wassermasse in äusserst trägem

Lauf, die schilfreichen schlammigen Ufer, wo das Wasser zwischen dem Schilfe vielfach stagnirt, da die Strömung in der Mitte des Flusses sich findet, können nur ungesunde Dünste aushauchen; daher ist es auch erklärlich, dass in seiner Nähe gar keine eigentlichen Ortschaften, noch auch Ruinen von solchen aus früherer Zeit sich finden und dass der Fluss bei der Eroberung des Landes unter Josua nicht genannt ist, weil keine Ortschaften daran lagen. Die Schanzen (Tell) als erhöhte Punkte waren etwas gesünder und konnten als Wachtplätze dienen. Das Feld wurde wohl in der frühesten Zeit wie heut zu Tage von entfernt Wohnenden zeitweise besucht und bebaut, wogegen die Leute den Rest des Jahres in gesünderer Gegend zubrachten. Heut zu Tage ist das ganze Audscheh-Thal ein Lehen des Harams Ibn Aleim, den wir oben kennen lernten.

Beim Heimwege kamen wir noch über ein tief eingefurchtes Winterwasserbett, da sich aber eine Quelle in demselben befindet, so entsteht dadurch ein grosser Tümpel, jedoch mit trockenen Ufern und ohne alles Schilf. Der Telegraphenleitung folgend und an der Modelfarm vorbei, welch' letztere sich hauptsächlich als sehr ungesund erweist und daher theilweise unsere Reise veranlasst hatte, kamen wir wieder in Jaffa an, mit der Überzeugung, dass allerdings die gefundenen Sümpfe, besonders aber der Audscheh selbst zu gewissen Jahreszeiten einen ungesunden Einfluss auf die Nachbarschaft und auf Jaffa selbst ausüben mögen und Korrektionen derselben nur von grossem Vortheil sein könnten.

Die Ruinen von Mar Zacharias bei Jerusalem. — Diese Ruinen liegen an einem nach Norden stark geneigten Bergabhang, südwestlich dem 1¼ Stunden von Jerusalem entfernten Dorf Ain Karim gegenüber, woselbst sich das Franziskaner-Kloster St. Johann befindet. Die Entfernung von da beträgt 10 Minuten.

Ursprünglich war hier eine Felswand am Bergabhang, unter welchem eine kleine Quelle sich befand. Der Abhang vor der Felswand wurde geebnet, der Fels selbst noch etwas ausgegraben. So erhielt man einen ebenen Bauplatz in zwei Terrassen über und hinter einander, so dass ein unteres Stockwerk vor dem Felsen und ein anderes, höher liegendes auf dem Felsen zu stehen kam. In solcher Anlage finden sich die heutigen Ruinen, welche offenbar aus drei verschiedenen Zeiten stammen.

Tritt man nämlich durch das Thor einer neu errichteten Ringmauer in einen Vorhof (mit zwei Ölbäumen), so hat man südlich vor sich 1. ein in den Winkel der Felswand gesetztes altes Gebäude, zu welchem sehr grosse Steine verwendet worden waren. Obwohl von harter Art, sind viele derselben, zumal im Süden an dem westlichen Anbau, sehr verwittert. Die Mauer ist 10 Fuss dick, inwendig ist das Gebäude 60 F. lang, 39 F. breit. Zwei viereckige dicke Pfeiler tragen in der Mitte die zum Theil noch stehenden, gut gearbeiteten Gewölbebogen, der Eingang ist an der Westseite, daneben sind zwei schmale Fenster und inwendig befindet sich in einer cisternenartigen Vertiefung obgedachte Quelle. An dieses Gebäude, welches jüdischen Ursprungs sein oder spätestens dem Anfang der christlichen Zeitrechnung angehören dürfte, ist 2. nördlich ein von West nach Ost laufendes Gebäude angebaut, gleichfalls aus grossen Steinen. Es hat seinen Eingang von Westen her und bestand wohl aus einer unteren und einer oberen Kirche. Die untere war kürzer, hatte im Osten eine schmale, noch tiefer nach Osten gehende Kapelle, durch die Felswand beschränkt; die obere lief über die untere und noch über die Felswand hinweg nach Osten, so dass die Stufen des Chors in den lebendigen Fels gehauen sind. Die Anlage des Chors ist noch deutlich zu sehen, ja man kann noch Spuren von Malereien wahrnehmen. Die Nordwand dieser oberen Kirche ist ganz zerstört, dagegen steht die südliche gegen den Berg noch fast ganz, dieselbe ist 8 Fuss 6 Zoll dick und hat noch innerhalb ihrer Dicke eine Treppe, welche von der unteren Kirche in die obere heraufführt. Dieser Theil der Ruinen dürfte aus dem Zeitraum vom Kaiser Constantin bis Chosroes II. herrühren. Nach erfolgter Zerstörung wurde wohl durch die Kreuzfahrer ein Wiederaufbau mit kleineren Steinen ausgeführt, der im Lauf der Zeiten abermals zerfallen ist. In jüngster Zeit wurde nun durch die Franziskaner der untere Theil etwas hergestellt und zu einem Sanctuarium eingerichtet. Innerhalb desselben ist in der Südwand eine Nische und in der östlichen Kapelle noch an der Südwand ein Loch, durch welches man in ein anderes, niedrigeres Gewölbe hinübersehen kann. Am Boden deckt eine Steinplatte den Eingang zu einer angeblichen Cisterne, die ich aber eher für eine Gruft halten möchte.

Dass die beschriebenen Ruinen die einstige Wohnung des Zacharias gewesen seien, die Stätte, wo Elisabeth den denkwürdigen Besuch der Maria empfangen hat, ist natürlich sehr zweifelhaft, aber immerhin verdienen dieselben wegen ihres zum Theil sehr hohen Alters eine aufmerksame Beachtung.

Die vormals Kurfürstl. Hessischen Staatsforste der Herrschaft Schmalkalden, jetzt Herzogl. S.-Coburg-Gothaisches Fideikommiss.

Von *C. Vogel.*

Der im Jahre 1866 entstandene und durch den Sieg Preussens und seiner Verbündeten ruhmvoll beendete Krieg hat ausser den bedeutenden territorialen Veränderungen, welche im vorigen Jahrgang der „Geogr. Mitth." ausführlich verzeichnet sind, auch eine solche im Gefolge gehabt, welche zwar nicht rein staatlicher Natur ist, die indessen sowohl wegen der Grösse und Bedeutsamkeit des Objektes wie nicht minder wegen der unzweifelhaft günstigen Veränderung, welcher dasselbe nunmehr entgegensieht, und der vortheilhaften Beziehungen für den benachbarten „Staat", in die es noch nachträglich gebracht worden ist, ebenfalls in diesen Blättern nicht unerwähnt bleiben darf.

Zwischen dem König von Preussen und dem Herzog von S.-Coburg und Gotha wurde nach beendigtem Krieg nachstehender, die Staatsforste im Kreise Schmalkalden betreffende Vertrag abgeschlossen:

„Art. 1. Se. Majestät der König von Preussen, geleitet von dem Wunsche, Sr. Hoheit dem Herzog von Sachsen-Coburg und Gotha für die im Laufe der letzten kriegerischen Ereignisse gebrachten Opfer eine Entschädigung zu gewähren und zugleich einen Beweis des Anerkenntnisses der getreuen Bundesgenossenschaft Sr. Hoheit vom ersten Anfang des Krieges bis zuletzt und der thätigen und wirksamen Theilnahme des Herzogl. Kontingents an der kriegerischen Aktion zu geben, — tritt die in der ehemals Kur-Hessischen Herrschaft Schmalkalden gelegenen Staatsforste mit allem Zubehör an Forsthäusern, Pirschhäusern, Feld- und Wiesengrundstücken, Teichen, Fischereien, Inventarien &c. an Se. Hoheit den Herzog von Coburg und Gotha ab in der Eigenschaft eines integrirenden Bestandtheils des Domänenguts in den Herzogthümern Coburg und Gotha, mithin als fideikommissarisches Privateigenthum des Herzogl. Sachsen-Gothaischen Gesammthauses. Sr. Hoheit dem Herzog bleibt vorbehalten, die rechtlichen Verhältnisse dieses Domänenbestandtheils durch hausstatutarische Bestimmungen näher zu regeln und festzustellen, und es wird Se. Maj. der König diejenigen Maassregeln eintreten lassen, welche die Rechtsgültigkeit dieser Bestimmungen in dem Königl. Preussischen Staatsgebiet zu sichern geeignet sind. Der Übertritt der von der vormaligen Kurfürstl. Hessischen Regierung für die Schmalkalder Staatsforste angestellten Beamten und Diener in den Dienst Sr. Hoheit des Herzogs bleibt der beiderseitigen freien Vereinbarung überlassen. In Betreff der Besteuerung unterliegen die Schmalkalder Domänenforsten den für die Forste des Königl. Hausfideikommisses geltenden Bestimmungen. Die Bewirthschaftung derselben ist einer Staatsaufsicht nicht unterworfen. Die Übergabe der Forste mit Zubehör ist mit der Vollziehung dieses Vertrags als bewirkt zu betrachten. Mit derselben gehen auch die noch in den Forsten lagernden Hölzer, in so weit dieselben nicht bereits in das Eigenthum Dritter übergegangen sind, ingleichen die vorhandenen Einnahmereste in das Eigenthum Sr. Hoheit des Herzogs über. Art. 2. Se. Hoheit der Herzog übernimmt es dagegen, den Staatsangehörigen der Herzogthümer Coburg und Gotha 1. die Kosten, welche denselben durch die Verpflegung der feindlichen Bayerischen und Hannöverischen Truppen erwachsen sind, und 2. den durch die von den Bayerischen Truppen ausgeschriebenen Requisitionen entstandenen Aufwand zu ersetzen, so wie 3. die Schäden zu vergüten, welche dieselben durch die Hannöverischen Truppen und die gegen diese zur Anwendung gekommenen militärischen Operationen erlitten haben. Art. 3. Die allerhöchste und höchste Genehmigung wird vorbehalten und es soll die Auswechselung derselben binnen acht Tagen Statt finden. Berlin, den 14. Septbr. 1866. (L. S.) Gez. v. Savigny. (L. S.) Gez. v. Seebach."

Dieser Vertrag wurde dem am 22. November vorigen Jahres in Coburg zusammengetretenen gemeinschaftlichen Landtag beider Herzogthümer mit einem Erlass des Herzogs vorgelegt, in welchem es unter Anderem heisst: „Bezüglich der Revenüen der an Uns abgetretenen Waldung haben Wir die Entschliessung gefasst, die Hälfte des Reinertrags zu gleichen Theilen der Staatskasse in Gotha und der Staatskasse in Coburg zu überlassen und dem gemeinschaftlichen Landtag der beiden Herzogthümer durch Vorlegung der abgeschlossenen Rechnung von dem jedesmaligen Jahresbetrag der Nettorevenüen Kenntniss zu geben." — Der gemeinschaftliche Landtag ermangelte nicht, diese Zuwendung „mit ehrerbietigem Dank anzunehmen".

Betrachten wir uns nunmehr dieses Waldgebiet nach Lage und Grösse etwas näher. Die am südwestlichen Abhange des Thüringer Waldes liegende, von der Höhe des Rennsteigs bis herab in das Werrathal sich erstreckende vormals Kurfürstlich Hessische, jetzt Königl. Preussische Herrschaft Schmalkalden grenzt östlich an das Herzogthum S.-Gotha und hat einen Flächenraum von sehr nahe $5\frac{1}{4}$ Quadrat-Meilen. Davon sind nicht weniger denn $2\frac{3}{4}$ QMeilen mit Wald bedeckt, Wiesen und Gärten nehmen ungefähr $\frac{3}{8}$ Quadrat-Meilen, Wege, Wasserbetten, Baustätten &c. $\frac{1}{4}$ Quadrat-Meile hinweg und der Rest von $1\frac{7}{8}$ QMeilen ist Ackerland. — Bergbau und Eisenindustrie, diese hauptsächlich durch den Wald und die nirgends fehlende Wasserkraft gehoben, daneben etwas Holzhandel, sind weit überwiegend die Erwerbsquellen der Bevölkerung und nur ein kleiner Theil derselben treibt ausschliesslich Ackerbau, wie das ja

aus obiger Zusammenstellung schon zur Genüge hervorgeht. Indessen nicht der gesammte Wald ist Herzogl. Fideikommiss, nur die ehemaligen Staatsforste — annähernd $^{4}/_{7}$ der ganzen Waldfläche — sind es geworden; der übrige Theil ist mit circa $^{2}/_{7}$ Gemeindewald und mit $^{1}/_{7}$ Privatwald, wie sich das aus folgender Zusammenstellung ergiebt:

Herzogl. Fideikommiss .	37.874	Kasseler Acker[1])	= 1,64 QMln.,
Gemeindewald . .	17.189	„ „	= 0,74 „
Privatwald . . .	9.670	„ „	= 0,42 „
Überhaupt	64.733	Kasseler Acker	= 2,80 QMln.

Die einzelnen Forstreviere, aus welchen das Herzogl. Fideikommiss zur Zeit besteht, sind folgende:

1.	Forstrevier	Breitenbach .	3451	Kasseler Acker,
2.	„	Oberschönau	7434	„ „
3.	„	Seligenthal . .	3613	„ „
4.	„	Steinbach . .	7545	„ „
5.	„	Struth . . .	7350	„ „
6.	„	Trusen . . .	8481	„ „

Die genannten Reviere grenzen nicht sämmtlich unmittelbar an einander, sondern bilden vielmehr zwei grosse Gruppen, von welchen die grössere, im Osten liegende, sich direkt an die Gothaischen Staatswaldungen anschliesst und die Forste Steinbach, Oberschönau, Struth und Breitenbach umfasst; diese bilden eine zusammenhängende, wohlarrondirte Fläche mit alleiniger Ausnahme des jenseit des Stiller-Thals zwischen Breitenbach und Christes liegenden, circa 1000 Acker grossen Lehnberges. Dagegen liegt die andere, am Ursprung der Spitter auf dem Hühnberg beginnende und von der vorigen durch einen Zwischenraum von 1500 Schritt getrennte Waldfläche durchgehends zwischen Gemeinde- und Privatwald, von welchen zerrissen sie vielfach in isolirt liegende kleinere Parzellen bis herab zur Grösse von 100 Acker und weniger zerfällt. Ja, eine derselben, der 1579 Acker haltende, zum Forstrevier Trusen gehörige sogenannte Abtswald, liegt sogar auf der anderen Seite der Werra, auf Herzogl. S. Meiningen'schem Gebiet, zwischen Wernshausen und Helmers. Nur ein Blick auf die Karte kann das Bild der gesammten Waldfläche deutlicher einprägen, als es durch eine Beschreibung möglich ist[2]).

Von bedeutenden, in dem Herzogl. Fideikommiss liegenden Berggipfeln, die durch ihre Fernsicht berühmt und daher auch in weiteren Kreisen bekannt sind, sind zu nennen der Grosse Hermannsberg 2683 par. F. hoch, der Ruppberg 2670 F. hoch, der Donnershauk 2751 F. hoch, der Brand 2718 F. hoch, der Hühnberg 2575 F. hoch und der Grosse Giesselsberg 2026 F. hoch. Am Inselsberg ändert sich Nichts in dem bisherigen Verhältniss, indem der ganze über 10.000 Acker grosse Brotteroder Forst, der am Drei-Herrenstein bei der Hirschbalz beginnt und von da durch die über den Inselsberg bis nach Kleinschmalkalden laufende Landesgrenze eingerahmt wird, Gemeindewald ist.

Von all' den genannten Bergen — ja wohl von sämmtlichen Berggipfeln des schönen Thüringer Waldgebirges — nimmt unstreitig nächst dem Inselsberg der dicht am Rennsteig zwischen Tambach und Oberschönau liegende, auch von Oberhof aus leicht erreichbare Gipfel des Donnershauk wegen seiner dominirenden Lage den ersten Rang ein. Nur 66 Fuss niedriger als der Inselsberg bietet derselbe eine entzückende Rundsicht dar und man weiss kaum, was mehr der Bewunderung werth, — ob das zu Füssen liegende Wäldermeer mit fast wunderbaren Bergformen, wie sie sich in ähnlicher Weise im ganzen Thüringer Wald nicht wiederholen, unterbrochen von tief einschneidenden Thälern mit kolossalen Felsgebilden, — oder die Aussicht in die Ferne, von Gebirge zu Gebirge, tief in die Deutschen Länder hinein mit dem Blick auf Hunderte von Ortschaften, darunter Städte wie Erfurt und Gotha.

Leider ist die Kuppe dieses ausgezeichneten Berges zur Zeit durch hohen Baumwuchs nicht frei; es war mir diess bereits im Januar 1865 Veranlassung, diesen Übelstand zur Kenntniss der damaligen Kurfürstl. Hessischen Staatsregierung in Kassel zu bringen. Gleichzeitig beantragte ich in einem besonderen, die Sache ausführlich begründenden Mémoire, dass die Kurfürstl. Staatsregierung auf dem Gipfel des Donnershauk einen Aussichtsthurm nebst Gasthaus und in Verbindung damit eine Strasse von Oberschönau nach dem Rennsteig zum späteren Anschluss an das Gothaische Chausseenetz bauen möchte. — Die Strasse ist mittlerweile gebaut worden und wird, wie ich aus authentischer Quelle erfahren, noch im Laufe dieses Sommers auf Gothaischer Seite den gewünschten Anschluss erhalten; sie schneidet den Rennsteig kaum $^{1}/_{2}$ Stunde vom Donnershauk entfernt und da dieser Weg selbst fahrbar, so wird man von jeder Seite des Thüringer Waldes den Gipfel dieses Berges zu Wagen erreichen können. Für den Bau des Thurmes nebst Gasthaus waren auf Weisung des Kurfürstl. Ministeriums des Inneren bereits die betreffenden Pläne nebst Kostenanschlag von dem Landbaumeisteramt in Schmalkalden angefertigt, als der Krieg ausbrach! Damit war die Sache erledigt.

Möchte der hohe Besitzer der ausgedehnten Waldfläche, inmitten welcher der Donnershauk sein Haupt erhebt, sich bewogen finden, gleichwie er dem eigenen Land den Mitgenuss derselben freiwillig entgegenbrachte, auch weitere Kreise und all' die Tausende, die alljährlich auf dem Thüringer Wald Erholung suchen, sich dadurch zu hohem Danke verpflichten, dass er die Kuppe des Donnershauk in dem Umfange frei legen lässt, dass die unvergleichliche Aussicht auf diesem Berge ein Gemeingut Aller wird!

[1]) 100 Kasseler Acker = 70,393 Gothaische Acker Waldmaass.

[2]) Das hier beschriebene Waldgebiet ist nach amtlichen Quellen auf einer besonderen Ausgabe der „Topographischen Karte des Thüringer Waldes &c. von C. Vogel" eingezeichnet und kolorirt.

Die Goldfelder an der Westküste der Provinz Canterbury, Neu-Seeland,

und die neuesten Arbeiten von Dr. Julius Haast daselbst.

Die Westküste der südlichen Insel von Neu-Seeland war es, die Tasman am 13. Dezember 1642 zuerst erblickte, aber kein Theil der Inselgruppe ist so lange wie gerade dieser zuerst entdeckte verödet und unbekannt geblieben. Über 200 Jahre vergingen, ehe Thomas Brunner (1847) den Küstenstrich im Westen der Südlichen Alpen durchwanderte und spärliche Nachricht davon gab; Wurzeln von Farnkräutern und Seetang bildeten seine Nahrung, einige zerstreute Maori-Familien waren die einzigen menschlichen Wesen, denen er begegnete. Und als das Englische Vermessungs-Geschwader unter Stokes und Drury 1848 bis 1855 eine genaue und spezielle Karte von den Küsten Neu-Seelands anfertigte, schien wiederum der der Provinz Canterbury angehörige Theil der Westküste so ganz ohne Bedeutung und Zukunft zu sein, dass man sich ausnahmsweise und im Gegensatz zu allen übrigen Küstenstrecken mit einer flüchtigen Rekognoscirung begnügte. Wie ganz anders ist es gekommen! Wo bis zum Jahre 1865 nur selten ein kühner Forscher die endlose Wildniss mühselig durchstreifte, da erheben sich jetzt Städte in Europäischem Styl mit Magazinen, Banken, Hôtels und Concertsälen, zahlreiche Handelsschiffe und Passagierdampfer legen dort an, über die kaum entdeckten Gebirgspässe ziehen Schaaren von Unternehmungslustigen dieser Küste zu, schon führt eine fahrbare Strasse dahin und selbst eine Telegraphenleitung verbindet diesen plötzlich zu geschäftigem Leben erwachten Erdenwinkel mit den älteren Ansiedelungen im Osten des Gebirges. Diese zauberhafte Umwandlung hat, wie an manchen anderen Punkten der Erde, so auch hier das Gold zuwege gebracht.

Der „Rush" nach der Westküste. — Unser verehrter Freund, der um die Erforschung von Neu-Seeland und speziell der Südlichen Alpen so hoch verdiente Dr. Julius Haast, Geolog der Provinz Canterbury, war seit der Entdeckung des Goldes im Frühjahr 1865 drei Mal an der Westküste und hat die Güte gehabt, uns brieflich so wie durch Übersendung seiner an die Kolonial-Regierung erstatteten wissenschaftlichen Berichte über die Verhältnisse und Vorgänge daselbst zu unterrichten. So schrieb er uns unter dem 15. Mai 1865 aus Kanieri, einer neu entstandenen Stadt an der Vereinigung des dem Kanieri-See entströmenden gleichnamigen Flusses mit der Hokitika (Okitiki der Karten): „Jedenfalls war diess einer der grössten *Rushes*, die je in der südlichen Hemisphäre vorgekommen. Können Sie sich eine Idee machen, was ein Rush ist? — Schwerlich. Der Commis verlässt sein Pult, der Knecht sein Pferd, der Schäfer seine Schafe; Handwerker, Gelehrte, Alle sind von dem Goldfieber angesteckt. Die Meisten, vollkommen unfähig, die Strapazen der Reise zu ertragen, kehrten bald um, aber Tausende gelangten an die Westküste, elend, abgemagert. Viele waren froh, die Rückfahrt auf einem Dampfboot bestreiten zu können, und begaben sich sogleich wieder nach Hause, während die wirklichen Goldgräber von Profession blieben und meist mit lohnendem Erfolg an die Arbeit gingen. Veranlasst wurde dieser Rush durch Goldgräber, die aus Otago gekommen waren und nach den dortigen Goldfeldern schrieben, es sei hier ein wahres Eldorado. Tausende, welche gute *claims* hatten, verkauften dieselben für einen Spottpreis oder gaben sie ganz auf und gingen vom Wakatipu-See im Inneren des Landes zu Wagen, zu Pferd, zu Fuss über Land nach Canterbury und über den einzigen bekannten Pass längs des Hurunui und Teramakau nach der Westküste. Die Klügeren benutzten das Dampfboot nach Nelson, um von dort mit kleineren Dampfern weiter zur Hokitika zu kommen. Die Stadt Nelson war vollständig gefüllt mit Goldgräbern und da die wenigen Dampfer die Leute nicht rasch genug befördern konnten, mussten überall in den Strassen Zelte aufgeschlagen werden.

„Sie wissen, dass unsere Regierung vor 2 Jahren über den Teramakau-Sattel (Harpers-Pass) einen Reitpfad durch den Wald schneiden liess, um die Kommunikation mit der Westküste herzustellen, bald jedoch war der Weg fast unbrauchbar, er glich einem Kanal mit knietiefem Morast untermischt mit Wurzeln, Steinblöcken und gefallenen, halb verfaulten Bäumen. Dazu kommt das nasse Klima der Westküste, die häufigen Anschwellungen des Teramakau hielten die Leute oft auf und da vom Brunner-See an bis zur Küste kein Proviant aufzutreiben war, so litten sie entsetzlich von Hunger und Nässe. Manches Leben wurde hier gewagt, um über den geschwollenen Fluss zu kommen, und Viele gingen zu Grunde. Aber trotz aller Warnungen siegte die Sucht nach Gold, selbst Frauen gingen zu Fuss von Christchurch nach der Westküste. Als ich auf dieser Route nach der Hokitika reiste, begegneten mir Viele ohne Geld und Proviant, die auf dem Heimweg begriffen waren; glücklicher Weise war ich gut mit Lebensmitteln versehen und so im Stande, manchem armen Teufel fortzuhelfen. Ich fand unter Anderem einen Goldgräber am Wege, welcher das Unglück gehabt hatte, eine senkrechte Wand von 40 Fuss hinabzufallen. Drei Tage und Nächte lag der Ärmste in entsetzlichem Regen am Boden und fand endlich Kraft genug, an den Weg zu kriechen, wo ihn zwei arme, nach Christchurch

zurückkehrende Indier aus dem Himalaya fanden. Sie gaben ihm den grössten Theil ihrer Lebensmittel, eine Decke und Kleider, denn die seinigen waren am Leibe verfault und zerrissen, bauten ihm eine Hütte und gaben ihm eine Bibel, — wahre barmherzige Samariter, ein Beweis, dass unter einer farbigen Haut auch ein menschliches Herz schlagen kann. Ich hatte die Freude, den Mann später in Hokitika zu sehen, da die Regierung sich seiner annahm und ihn aus dem Walde holen liess."

Hokitika. — „Doch lassen wir diese traurigen Bilder und begleiten Sie mich zur Mündung des Teramakau. Hier sind zahlreiche Läden und Wirthshäuser und von hier bis zur Hokitika ist die Seeküste gleich einer grossen Landstrasse belebt: Packpferde, Packwagen mit Pferden oder Ochsen kommen und gehen zu Hunderten, dazwischen Goldgräber mit oder ohne Ladung auf dem Rücken, überall Läden, Wirthshäuser und Zelte, und je mehr man sich der Mündung der Hokitika nähert, desto bunter wird das Treiben. Bedenkt man, dass diese Stelle vor wenigen Monaten eine unbekannte Wildniss war, so werden Sie es begreiflich finden, dass nur ein so mächtiger Hebel wie Gold hier eine Stadt hinzaubern konnte, deren Hauptstrasse beinahe eine Englische Meile lang ist. Drei Banken sind hier, Kaufläden aller Art, wo Alles von der Genfer Uhr bis zum Schiffsanker zu haben ist, Metzger und Bäcker, Juweliere und Barbiere, Billards, Concert- und Tanzsäle, Restaurants und Cafés und auf den Strassen ein Gedränge, wie man es nur in einer grossen Europäischen Hafenstadt findet. Da sind Franzosen und Deutsche, Griechen und Italiener, natürlich das Englische Element vorherrschend; Auktionen werden gehalten, die Ausschreier machen mit ihren Schellen einen entsetzlichen Lärm, — es ist ein merkwürdiges, kaum beschreibliches Leben! Je mehr man sich dem Werfte nähert, desto grösser wird das Gewühl. Hier, wo der Fluss tief und das Ufer steil ist, liegen 20 bis 30 Schiffe, darunter verschiedene Dampfer, die alle ausgeladen werden.

„Zwar sind die meisten Wohnungen einfache Holzgerüste mit Leinwand überzogen, aber es giebt auch schon viele aus Holz oder Eisen gebaute Häuser. Natürlich ist bereits ein Postgebäude, ein Rathhaus, ein Gefängniss, ein Zollamt, ein Hospital &c. vorhanden und die armen Regierungsbeamten haben alle Hände voll zu thun und müssen buchstäblich Tag und Nacht arbeiten [1].

„Ähnliche neue Städte sind, wenn auch in kleinerem Maassstabe, zwischen den Armen der Waimea, 8 Engl. Mln. von der See, und am Zusammenfluss des Kanieri mit der Hokitika entstanden und während ich den letzteren Fluss hinauffuhr, die zahlreichen auf und ab passirenden Boote beobachtete und überall Holzschläger und Goldgräber an der Arbeit sah, dachte ich unwillkürlich an den armen Whitcombe, der vor noch nicht 2 Jahren hier herunterkam, von Hunger, Anstrengung und Nässe aufgerieben, um ein Grab an der Seeküste zu finden [1]. Leider machen zwei Feinde den Leuten hier das Leben sauer, die dichte Vegetation und das nasse Klima. Seit ich am 10. April über den Sattel (The Saddle, d. h. der Teramakau-Pass) ging, habe ich nur ein Paar schöne Tage gehabt und musste sonst immer in regnerischem Wetter reisen. Sie werden meinen Brief schwer lesen können; wenn Sie aber je im Zelte auf dem Boden sitzend geschrieben haben, so werden Sie eingestehen, dass es keine sehr bequeme Position ist. Dabei sitzen meine Maori um das Feuer und singen und eine Gesellschaft Goldgräber, welche ihr Zelt neben mir aufgeschlagen haben, fluchen dem schlechten, regnerischen Wetter."

Die geologischen Verhältnisse der Goldfelder bespricht Haast in seinem „Report on the geological exploration of the West coast" (Christchurch 1865) eingehend und er resumirt die Hauptergebnisse seiner Untersuchungen am Schluss in einigen Sätzen so: Die goldhaltigen pliocenen Geröllbänke nehmen im Nordwesten der Provinz Canterbury ein Gebiet ein, welches von dem Meere, den Flüssen Grey und Arnold, den Hohonu-Bergen (am Nordufer des Teramakau) und einer von den letzteren quer über die Flüsse Arahura, Hokitika, Totara und Mikonui bis zur Küste beim Bold Head verlaufenden Linie begrenzt wird. Innerhalb dieses Dreieckes liegen die reichsten Goldfelder; östlich und südlich davon sind hauptsächlich jüngere Massen abgelagert worden, wie Gletschermoränen, Flussgerölle, Sand oder Löss, unter denen ebenfalls Gold entdeckt werden mag, obwohl dort wahrscheinlich keine Goldfelder von grösserer Ausdehnung und lohnendem Ertrag existiren. Östlich von diesen Gletscher-Ablagerungen kommt man dann an den Fuss der Hauptbergkette, deren Gesteine die ursprüngliche Matrix des Goldes gebildet haben. Hier dürfen wir erwarten, entweder Quarzgänge zu finden oder unter günstigen Umständen in kleineren Wasserbetten und Schluchten goldführenden Grund mit gröberem Gold, als man näher bei der Küste antrifft, obgleich die Erfahrung in Neu-Seeland wie in anderen Theilen der Erde schon deutlich gezeigt hat, dass man reiche Goldlager nur erwarten kann, wenn nach Entblössung in ungeheurem Maassstab Wasserkraft das aus solchen Quellen stammende Material wiederholt sortirt und

[1] Selbstverständlich hat Hokitika auch bereits seine eigenen Zeitungen die „West Coast Times" und den „Hokitika Advertiser"; auch in Greymouth, an der Mündung des westlichen Grenzflusses zwischen Canterbury und Nelson, erscheint seit 1865 eine Zeitung, der „Grey River Argus".

[1] Siehe Geogr. Mitth. 1864, S. 216.

das darin enthaltene Gold im Verlauf zahlloser Jahrhunderte in engere Grenzen zusammengeschwemmt hat.

Wie Haast schon in seiner gehaltreichen Arbeit über die Ebenen im Osten der Südlichen Alpen („Report on the formation of the Canterbury Plains, with a geological sketch-map and five geological sections". Christchurch 1864) die staunenswerthen Wirkungen vormaliger Gletscher ausführlich erörterte und auch in einer Zuschrift an Sir Roderick Murchison („Notes and map upon the glaciers and rock-basins of New Zealand" im Quarterly Journal of the Geological Society, Mai 1865, pp. 129—137) diese Wirkungen mit Bezug auf die Becken der am Fuss jener Alpen gelegenen See'n besprach, so fand er auch an der Westküste die grossartigsten Zeugnisse ehemaliger Gletscher-Thätigkeit. Nahe bei der Nordgrenze der Provinz, beim Brunner-See, stehen die alten Moränen 15 Engl. Meilen vom Meere ab, weiter südlich kommen sie aber immer näher ans Meer heran, so dass sie am Arahura 7, an der Hokitika nur 5 Engl. Meilen davon entfernt sind. Noch weiter südlich, zwischen den Flüssen Mikonui und Waitaha, erreichen sie das Meer selbst und bilden kühne Kaps als fast senkrechte Klippen, wo der Geolog diese riesigen Moränen-Massen in prachtvollen Durchschnitten studiren kann. Von da an südlich bedecken längs der Westküste die alten Moränen das ganze Land gleichmässig vom Meer bis an den Fuss der Hauptbergkette, durch sie haben sich die Flüsse ihr Bett gegraben und nur an wenigen Stellen strecken kleine Hügel aus Granit oder metamorphischen Gesteinen ihre von den Gletschern abgerundeten Häupter über die eisgebornen Ablagerungen hervor. So kommt es, dass nur in dem nordwestlichsten Theil der Provinz die älteren goldführenden Schichten erhalten blieben, weiter südlich aber durch die Gletscherthätigkeit zerstört wurden.

Reise längs der Westküste nach Süden. — Eine höchst merkwürdige Thatsache ist es, dass selbst noch gegenwärtig ein Gletscher an der Westseite der Südlichen Alpen bis 700 F. über den Meeresspiegel herabreicht. Auch dieses interessante Phänomen zu entdecken, war Haast vorbehalten, als er von Hokitika längs der Westküste südlich bis zum Waiau-Fluss reiste [1]). Er verliess Hokitika am 8. Juni 1865, wurde durch heftigen Regen und den angeschwollenen Waitaka-Fluss einige Tage aufgehalten, erreichte den Wanganui am Morgen des 9. und den Poerua-Fluss am Abend desselben Tages. Im Vergleich zu früheren Zeiten waren selbst diese südlicheren Theile der Westküste belebt zu nennen. Am Waitaka sowohl wie am Wanganui hatten sich Krämer etablirt, ab und zu begegnete man einem Trupp Goldgräber, die auch hier ihr Glück, freilich mit schlechtem Erfolg, versuchten, und am Poerua traf man sogar einen Squatter. In der Nähe von Hokitika giebt es nämlich kein Grasland, Rinder und Schafe, die dorthin gebracht werden, muss man sogleich schlachten, und Pferde in Hokitika zu halten, ist ein theures Vergnügen, da das Futter für ein solches täglich auf 10 Shilling ($3\frac{1}{3}$ Thlr.) zu stehen kommt. Unternehmende Leute gingen daher auf Nachforschungen aus und fanden einiges Weideland an den Ufern des Waitaka, in der Nähe des Poerua-Flusses und besonders am Poerua-See und der südlicheren Okarita-Lagune. Dahin bringt man die Packpferde von den Goldfeldern, damit sie sich nach den Strapazen der Reise erholen können, und sogenannte Squatters übernehmen diess Geschäft und die Aufsicht über die Pferde gegen eine Bezahlung von 5 Shilling wöchentlich per Pferd. So ruft die Nothwendigkeit manchen Erwerbszweig ins Leben und veranlasst die Erforschung einer bisher unbekannten Wildniss.

Eine Bodenschwelle trennt den Poerua-Fluss von dem gleichnamigen See, einer 3 Engl. Meilen langen Lagune, die auf drei Seiten von Gletscher-Schutt umgeben und auf der vierten durch eine niedrige Sandbank vom Ocean abgeschieden ist. Von üppiger Vegetation eingerahmt und von zahlreichen Wasservögeln belebt bildet der See einen lieblichen Vordergrund zu den Riesen der Südlichen Alpen, dem Mount Cook und seinen eisbedeckten Nachbarbergen, die hier zum ersten Mal unbedeckt von Vorbergen in ihrer erhabenen Pracht vor den Augen des von Norden kommenden Reisenden sich präsentiren.

Unter grossen Schwierigkeiten wurde das mehrere hundert Fuss hoch senkrecht ins Meer abfallende Vorgebirge Abut Head umgangen, der unmittelbar südlich davon mündende Whataroa und sein bedeutender Nebenfluss Waitaki durchschritten und die Okarita-Lagune erreicht, wo sich wiederum ein entzückendes Panorama vor dem Auge ausbreitet. Im Vordergrund der Kontrast zwischen dem ewig ruhelosen Meer, dessen gigantische Wellen ohne Unterbrechung kommen und gehen, und dem glatten Wasserspiegel der Lagune mit ihren zahlreichen Inseln, umgeben von kräftigem Waldwuchs. Über der bewaldeten Ebene niedrige, mit derselben, der Westküste eigenen intensiv grünen Vegetation bekleidete Hügel und darüber endlich die Alpen als eine Masse von Schnee, Eis, Felsen und Wald. So weit das Auge reicht, reiht sich Berg an Berg, alle in weissem Gewande, mit der Entfernung scheinbar niedriger werdend, bis sie nur noch als kleine Punkte über dem Meereshorizont erscheinen — halb Wolken, halb Gespenst.

Nahe bei Mount Cook fand Haast einen beinahe eben so hohen Berg, von welchem der Hochstetter-Gletscher kommt und den er Mount Tasman nannte, um den alten

[1]) Diese Reise ist ausführlich beschrieben in „Lecture on the West coast of Canterbury, delivered to the members of the Mechanics' Institute, September 25, 1865, by Dr. J. Haast. Christchurch 1865".

Holländischen Entdecker nicht zu kurz kommen zu lassen. So stehen nun Mount Cook und Mount Tasman als höchste Gipfel neben einander.

Der tiefste Gletscher Neu-Seelands und das nasse Klima der Westküste. — Der Ausfluss der Okarita-Lagune, der sich wie auch beim Poerua-See am Südende befindet, war so breit und tief, dass man eines Flosses (Mokihi) bedurfte, um ihn zu überschreiten. Südlich wird die Lagune wiederum von der Seitenmoräne des Gletschers begrenzt, der einstmals das Thal des Waiau ausfüllte, und die Schuttmassen erheben sich hier bis zur Höhe von wenigstens 250 Fuss, aber noch jetzt findet sich gerade hier der am tiefsten herabreichende Gletscher, den Haast am 15. Juni besuchte und nach dem Kaiser von Österreich „Franz-Joseph-Gletscher" taufte. Nachdem er am Tage zuvor an dem breiten, aber bei kaltem trockenen Wetter nur sehr wenig Wasser führenden Thal des Waiau hinaufgegangen war, kämpfend mit dem dichten, von den Ranken des Rubus australis und Ripogonum parviflorum fest umschlungenen Unterholze, welches den aus Nadelbäumen und Baumfarnen bestehenden Wald fast undurchdringlich macht, traf er etwa 12 Engl. Meilen von der Küste auf das Ende des Gletschers, aus dessen azurnem Thor der Waiau hervorkommt, während ein südöstlicher Arm in einem benachbarten, nach dem Professor Agassiz benannten Gletscher seinen Ursprung hat. Dieselbe üppige Tiefland-Vegetation aus Nadelholz, Ratas, Buchen, Baumfarnen und Fuchsia-Büschen umgiebt das in tausend Thürmchen, Nadeln und andere phantastische Formen zerspaltene Gletscherende, vergebens sucht man nach einer alpinen oder auch nur subalpinen Pflanze. Der Gletscher füllt ein Thal aus, dessen senkrechte Wände aus herrlichem Glimmerschiefer bestehen, und sein unteres Ende liegt nur 705 Engl. F. über dem Meer, also über 2000 F. niedriger als dasjenige des weit grösseren Tasman-Gletschers am Ostabhang der Centralkette, der bis 2774 Engl. F. herabreicht. Er befindet sich unter der Breite von 43° 35′ S., auf der nördlichen Hemisphäre entsprechen seiner Lage also Montpellier, Pau, Marseille, Livorno, wo Orangen, Wein und Feigen saftige Früchte tragen. Selbst in den nördlicheren Europäischen Alpen reicht das Ende grosser Gletscher nur ausnahmsweise etwas unter 4000 F. herab und wir müssen 20 Breitengrade nördlicher gehen, ehe wir in Norwegen Gletscher in so niedriger Lage finden wie den Franz-Joseph-Gletscher.

Diese höchst auffallende Erscheinung erklärt sich hauptsächlich aus dem überaus feuchten Klima der Westküste. In Hokitika fielen nach Ingenieur J. Rochfort's Beobachtungen [1]) von Anfang Mai bis Ende Dezember 1865, also in 8 Monaten, 96,136 Zoll Regen; während derselben Zeit betrug der Niederschlag in Canterbury an der Ostküste nur 17,395 Zoll. Wir stellen die einzelnen Monate vergleichend neben einander:

1865	in Hokitika	in Canterbury	1865	in Hokitika	in Canterbury
Mai .	17,128 Zoll	4,228 Zoll	September	14,471 Zoll	2,347 Zoll
Juni .	14,580 „	2,674 „	Oktober .	11,179 „	2,201 „
Juli .	4,380 „	3,417 „	November	12,426 „	1,024 „
August	7,890 „	0,838 „	Dezember	14,086 „	0,474 „

An der Südwestküste beobachtete Dr. Hector während der 7 Monate Juni bis Dezember 1863 87 Zoll Niederschlag, wogegen dieser in Dunedin an der Ostküste gleichzeitig nur 23¼ Zoll betrug. Sicherlich ist er an den höheren Abhängen und auf den Kämmen des Gebirges noch bedeutender, man sieht diess schon daraus, dass die Berge oft in Regenwolken gehüllt sind, wenn sich die Küste des schönsten Wetters erfreut, und dass Anschwellungen der Flüsse erfolgen, wenn im Küstenland kein Tropfen Regen gefallen war.

Die so viel häufigere und anhaltendere Bewölkung bedingt auf der Westseite der Alpen zugleich eine beträchtlich niedrigere Sommer-Temperatur und dadurch wird die Schneelinie tiefer herabgedrückt. Sie liegt in der Gegend des Mount Cook wahrscheinlich nicht höher als 6500 Engl. F. über dem Meer.

Ähnliche Verhältnisse finden wir in Patagonien wieder, wo nach Darwin in 46° 50′ S. Br., also in gleicher Breite mit der Stewart-Insel Neu-Seelands, riesige Gletscher von weit niedrigeren Höhen bis zum Meere herabsteigen, das von ihren Enden mächtige Eisberge hinwegschwemmt.

Eine Fahrstrasse über die Südlichen Alpen. — Im Juli 1865 war Dr. Haast von der Westküste nach Christchurch zurückgekommen, aber schon im Oktober reiste er im Auftrag der Regierung abermals dahin, um die Höhe von zwei Pässen festzustellen und um über die Beschaffenheit des Landes zu belehren, da die Regierung das nicht goldreiche Land zu verkaufen und dadurch eine Ackerbau-Bevölkerung nach der Westküste zu ziehen beabsichtigte. Von den beiden Pässen führt der eine, Arthur-Pass genannt, aus dem oberen Thal des Waimakariri in nördlicher Richtung zum Teramakau, der andere, nach dem Ingenieur Browning, der ihn in der Mitte des Jahres 1865 entdeckte, benannt, vom Wilberforce, einem Quellarm des Rakaia, in nordwestlicher Richtung nach dem Arahura (Brunner-Fluss) und Hokitika. Sie liegen in dem nördlichsten Theil der Provinz Canterbury, der also mit dem Teramakau-Sattel drei Übergänge nach der Westküste besitzt, während man in dem ganzen übrigen Theil der Provinz nur noch zwei solcher gangbarer Pässe kennt, den von Whitcombe 1863 bereisten vom südlichen Quellarm des Rakaia nach der Hokitika, und ganz

[1]) Mitgetheilt in „Results of meteorological observations taken at Christchurch, Canterbury, for the year ending 31st december, 1865". Christchurch.

im Süden den von Haast entdeckten und nach ihm benannten zwischen dem Wanaka-See und dem Haast-Fluss. Der letztere ist der niedrigste von allen, nur 1716 Engl. Fuss hoch, und wird später bei stärkerer Bevölkerung der Westküste von grösster Bedeutung werden. Whitcombe's Pass ist 4212 F. hoch, der Teramakau-Sattel erhebt sich nach Haast's Bestimmung 3242 F. über das Meer, der Browning-Pass 4645 F., während die Höhe des Arthur-Passes nach dem Nivellement der Ingenieure 3018 Fuss beträgt.

„Der Arthur-Pass" — so schrieb uns Dr. Haast am 7. Oktober 1865 — „wurde vor circa 6 Monaten entdeckt und morgen werde ich als der Erste zu Wagen hinüberfahren, somit die Südlichen Alpen auf einer Fahrstrasse überschreiten. Ist es nicht eigenthümlich, dass, nachdem ich die Südlichen Alpen so oft unter grossen Mühseligkeiten, mit schwerem Gepäck auf dem Rücken, mit dichtem Urwald und reissenden Flüssen kämpfend durchzogen habe, ich nun zufällig der Erste bin, der sie in einem bequemen Wagen passirt? Sie sehen, wir haben keine Zeit verloren, Tausende von Arbeitern sind seit mehreren Monaten beschäftigt gewesen, diesen Weg zu bauen, welcher oft Meilen weit an steilen Bergseiten entlang geht und in harten Felsen gesprengt werden musste. Seine Anlage, die 135.000 Pf. St. kostete, macht unserem Ober-Ingenieur E. Dobson, der auch den Eisenbahn-Tunnel durch Bank's Peninsula baute, alle Ehre. Etwa 6 Engl. Meilen südlich von der Passhöhe liegt zwischen Wald und Wiesen an dem gleichnamigen Nebenflüsschen des Waimakariri die Township Bealey. Hier findet man bereits Hôtels, Kaufläden, Handwerker und im Ganzen etwa 100 Menschen. Bis hierher lässt auch schon die Amerikanische Gesellschaft Cobb & Co. ihre Eilwagen von dem 90 Engl. Meilen entfernten Christchurch aus gehen und in wenigen Monaten wird die Post bis Hokitika fahren."

Der offizielle Bericht von Dobson über seine Vorarbeiten für den Strassenbau [1]) enthält eine Reihe von Karten und Profilen über die Gegend zwischen dem Waimakariri und Teramakau, eine beträchtliche Anzahl Höhenmessungen und 27 ganz hübsch lithographirte landschaftliche Ansichten. Haast selbst erstattete nach seiner Rückkehr im November 1865 ebenfalls einen offiziellen Bericht [2]), in welchem er seine 70 längs des Weges über den Arthur-Pass nach der Westküste und von dort zurück über den Browning-Pass nach den östlichen Ebenen ausgeführten Höhenmessungen zusammenstellte und eine ausführliche Beschreibung seiner Rückreise über den Browning-Pass gab. Leider genügen die uns bis jetzt vorliegenden Karten bei weitem nicht, um die Reise über den letzteren Pass verfolgen oder die gemessenen Punkte auffinden zu können, wir führen daher aus dem Haast'schen Berichte nur die merkwürdige Thatsache an, dass er noch Ende Oktober bereits von 3200 F. Höhe an tiefen Schnee fand und die enormen Schneemassen hier unter 43° S. Br. überhaupt Staunen erregend waren.

Haast's Reisen in den Südlichen Alpen im Jahre 1866; Literarisches. — Am 12. September 1866 schrieb uns Dr. Haast von Christchurch aus: „Ende Februar ging ich nach den Quellen des Rakaia-Flusses und kam Ende April zurück, nachdem ich das ganze Flussgebiet untersucht und vermessen hatte. Ich besuchte dabei noch ein Mal den Browning- und den Whitcombe-Pass. Im Mai brach ich abermals nach der Westküste auf, um den armen George Dobson, einen tüchtigen Ingenieur, zu begraben, welcher 6 Meilen oberhalb Greymouth auf schmachvolle Weise von Strassenräubern ermordet worden war. Die Post geht zwei Mal wöchentlich in 36 Stunden (incl. 12 Stunden Nachtruhe) auf dem herrlichen Wege dahin. Welch' ein Unterschied in so wenigen Monaten! — Die Goldfelder fahren fort, gute Resultate zu geben, obgleich sie sich nicht über die Grenzen ausgebreitet haben, die ich in meinem vorjährigen Bericht angab. Als ich zu Greymouth in einem vortrefflichen Hôtel wohnte, wo ich 1860 in einer miserabeln Maori-Hütte geschlafen hatte, und als ich die schöne Stadt mit den vielen Dampf- und Segelschiffen und das geschäftige Treiben vor mir sah, dachte ich an die Worte in meinem Nelson-Rapport, in welchem ich mit prophetischem Geiste die grosse Zukunft dieser Gegend voraussagte. — Ich habe auf den Wunsch der Regierung einen grösseren Bericht über die Rakaia-Reise geschrieben, welcher so eben mit 10 lithographirten Ansichten, geologischen und Höhenprofilen der fünf Routen zwischen West- und Ostküste gedruckt wird. Seitdem hat die Regierung den ganzen Weg von Christchurch über den Arthur-Pass nach Hokitika mit der Spirituswage (spirit level) nivelliren lassen, was sehr befriedigende Übereinstimmung mit meinen Aneroid-Beobachtungen ergab (viele Punkte nur 1 bis 5 F. Unterschied, die grösste Differenz 60 Fuss).

„Seit vier Wochen bin ich von früh bis spät beschäftigt, meine Alpenkarte zusammenzustellen, was noch mehrere Monate in Anspruch nehmen dürfte. Ich bin mit grosser Liebe an die Arbeit gegangen, für welche ich das Material seit 5 Jahren auf so manchen abenteuerlichen Reisen gesammelt habe. Ausser vielen hundert Ansichten

[1]) E. Dobson, Report to the Secretary of Public Works upon the practicability of constructing a bridle road through the Gorge of the Otira, and upon the character of the passes through the dividing range of the Canterbury Province. Christchurch 1865.

[2]) Dr. J. Haast, Table of altitudes from Christchurch to Hokitika, by Arthur's and Browning's Passes, with notes and observations on the physical features of Browning's Pass. In „Lyttelton Times" vom 14. Dezember 1865.

und Linien mit der Messkette zu allen Hauptgletscherquellen auf der Ostseite habe ich viele tausend Peilungen, so dass ich reiche Details bringen kann.

„Hochstetter's Buch in der Englischen Übersetzung wird nun wohl bald vom Stapel laufen, da das Parlament das nöthige Geld so eben bewilligt hat.

„Vor Kurzem ist auch eine Karte von Otago erschienen, die recht gut sein soll; ich habe sie noch nicht gesehen."

Der kartographische Standpunkt Europa's in den Jahren 1865 und 1866, mit besonderer Rücksicht auf den Fortschritt der topographischen Spezial-Arbeiten im J. 1865.

Von *Emil von Sydow.* (Schluss.)

IV. Süd-Europa.

In Ermangelung unmittelbar empfangener Notizen und bei möglichst weitem Vorgreifen des vorjährigen Berichtes müssen wir für den Verfolg der Arbeiten in *Portugal* auf die Berichte des General Folque in dem „Diario de Lisbóa" verweisen, welche seit 1859 alljährlich daselbst gegeben werden, und wollen uns bemühen, diese Quelle selbst zu erreichen, damit wir in Zukunft im Stande sind, die übernommene Rolle des Vermittlers besser auszufüllen.

Die Publikation der Karte von der Provinz Coruña hat uns die angenehme Überzeugung gegeben, dass das Coëllo'sche Kartenwerk über *Spanien* in seiner anerkannt gediegenen Weise ruhig fortschreitet, während uns die photographirten Pläne von Malaga und Valladolid in Visitenkarten-Format zwar die Existenz ihrer grösseren Originale bekundeten, an und für sich aber als kartographische Spielerei bei Seite gelegt werden mussten.

Über den Fortgang der topographischen Arbeiten in *Italien* belehrt uns ein interessanter Artikel des Herrn C. Maunoir im „Bulletin de la Société de Géographie" (Juni 1866) und wir müssen es dem überaus thätigen und fleissigen Autor um so mehr Dank wissen, an unseren Bestrebungen Theil zu nehmen, als wir wegen vieler anderer Geschäfte oft nicht allein im Stande sind, den Stoff nach Wunsch zu beherrschen. Herr Maunoir berichtet ein Mal, dass die Triangulation der Insel Sicilien im J. 1865 vollendet und auf das Neapolitanische Festland hinübergeführt worden ist, dass sie durch 626 Dreiecke der drei ersten Ordnungen 265 Hauptpunkte und durch 1065 Nebendreiecke 599 Detailpunkte geliefert und es möglich gemacht hat, jedem Kartenblatt im Mst. von 1:50.000 à 16 Deutschen Quadrat-Mln. mindestens 30 und jeder Quadrat-Meile mindestens Einen trigonometrischen Punkt zuzutheilen; er berichtet aber auch des Weiteren, dass die topographischen Detail-Aufnahmen mit grosser Thätigkeit fortgesetzt worden sind, und setzt voraus, dass sie für die Insel Sicilien und ihre Zubehörungen im J. 1866 vollendet sind. Möglich, dass durch die Ereignisse des Jahres 1866 diese Voraussetzung nicht ganz erfüllt werden konnte; jedenfalls ist aber der Abschluss für Sicilien und die photographische Reproduktion seiner 54 Aufnahmeblätter im Mst. von 1:50.000 alsbald zu erwarten.

Von originellen neuen Publikationen ist uns nichts Nennenswerthes bekannt geworden, denn die Micheli'sche Karte der Provinz Modena &c. im Mst. von 1:345.600 ist nur eine ziemlich mangelhafte, mit den Grenzen scharf abschneidende Reduktion bekannten Materials, die Nuymiller'sche Strassen- und Schifffahrtskarte im Mst. von 1:1.300.000 verdunkelt den an und für sich interessanten Inhalt des neuesten Strassennetzes durch eine sehr misslungene Terrain-Darstellung und die für einen längeren Krieg berechneten Gelegenheitskarten sind mehr oder minder alte Bekannte oder in Eile hergestellte Auszüge und wenig verschleierte Nachahmungen.

Da wir für das Gebiet der *Türkei* und *Griechenlands* im vorjährigen Berichte bereits der „Carte générale de l'Empire Ottoman en Europe et en Asie von H. Kiepert", der beiden Karten von „Candia von H. Kiepert und von A. Petermann" und der „Roskiewicz'schen Karte von Bosnien &c." gedacht haben, so bleibt uns nur noch übrig, daran zu erinnern, dass Herr Dr. A. Petermann auf den Tafeln Nr. 7 und 8 der „Geogr. Mittheil.", Jahrgang 1866, höchst instruktive Karten geliefert hat zum Verfolg der vulkanischen Erscheinungen bei Santorin.

Bei unserer Rekognoscirung das Becken des östlichen Mittelmeeres erreicht, können wir die Gelegenheit nicht vorübergehen lassen zur Überschreitung der Grenzen Europa's, indem wir darauf aufmerksam machen, dass „van de Velde's Map of the Holy Land" in einer Deutschen Ausgabe veröffentlicht worden ist und dass die Topographie Nord-Syriens durch Mr. E.-G. Rey und diejenige der Thäler des unteren Jordan und des Todten Meeres wie des Wady Arabah durch Mr. Vignes schätzenswertheste Bereicherungen erfahren hat. In der sehr reichhaltigen Kartendarstellung Palästina's wird van de Velde's Arbeit Epoche machend bleiben, es ist daher sehr verdienstvoll von der Verlagshandlung, diese durch Petermann's Höhenschichtenkolorit zu plastischem Ausdruck gebrachte zweite Auflage [1] durch eine Deutsche Bearbeitung in weitere Verbreitung gesetzt zu haben. Während die beiden geschmackvoll ausgeführten Karten des Schiffs-Lieutenant Vignes [2] die van de Velde'-

[1] C. W. M. van de Velde Karte von Palästina von . Deutsche Ausgabe nach der 2. Aufl. der „Map of the Holy Land", Mst. 1:315.000, in 8 Blatt in Farbendruck. Gotha, J. Perthes, 1866. Preis $2\frac{2}{3}$, auf Leinwand $3\frac{1}{3}$ Thlr.

[2] Mr. Vignes, Lieutenant de vaisseau (assisté de Mr. le Docteur Combe pendant leur voyage avec Mr. le Duc de Luynes en 1864): Carte du cours inférieur du Jourdain, de la mer Morte et des régions qui l'avoisinent, dressée par et publiée sous ses auspices en 1865; échl. 1:240.000. Paris, grav. par Erhard

Desgl. Carte du Wady Arabah et du lit du Wady el Jeib, 1865, échl. 1:240.000. Paris, grav. par Erhard.

sche Arbeit werthvoll ergänzen, schliesst sich die Karte des Herrn Rey, welche seine „Reconnaissance de la montagne des Ansariés" [1]) in dem Junihefte des „Bulletin de la Société de Géographie" begleitet, der bekannten Karte des Libanon vom Dépôt de la guerre (1862) an und verdient um so mehr Vertrauen, als nur dasjenige aufgenommen ist, was wirklich untersucht worden ist, — ein Verfahren, das für originale Einzelbeiträge das einzig richtige ist.

V. Österreich.

Dem Januarhefte der „Österreichischen Revue" vom Jahrgang 1866 entnehmen wir eine Notiz über die Thätigkeit des K. K. Militär-Geographischen Instituts zu Wien im Jahre 1865, wonach neben den astronomischen und geodätischen sehr werthvollen Arbeiten im Interesse der Mittel-Europäischen Gradmessung, Triangulirungen zu Kataster-Zwecken in den drei Banater Grenzregimentern ausgeführt und durch 70 Offiziere ein Theil von Civil-Slavonien und die Militärgrenz-Bezirke vom Romanen-Banater bis zum Peterwardeiner Grenzregimente topographisch aufgenommen worden sind, desgleichen circa 9 QMeilen der Umgebung von Guttenstein und Pitten im Anschluss an das Blatt „Gloggnitz" des Maassstabes 1:43.200. — Von den in Ausführung begriffenen Karten von Ungarn (Mst. 1:144.000) und der Walachei (Mst. 1:288.000) haben uns bereits Proben vorgelegen, welche die Vorzüglichkeit der Arbeiten des Militär-Geographischen Instituts nur in hohem Grade bestätigen.

Die Scheda'sche Karte von Österreich hat ihre angekündigte Fortsetzung durch Blatt 15 und 18 [2]) erfahren und unsere Erwartung namentlich bezüglich der Nr. 15 vollkommen erfüllt, ja wir können sagen „übertroffen" in der Vereinigung künstlerischer und brillanter Ausführung mit gewissenhafter und genauester Benutzung noch unedirter Original-Quellen. Desgleichen werthvoll durch Anlehnung an offizielles Material ist Schaller's Strassen- und Eisenbahnkarte [3]), in Darlegung ihres Hauptelementes klar und deutlich und jedenfalls auch zuverlässig, in der Grundlage des geographischen Gerippes wohl hie und da noch älteren Quellen folgend.

Endlich sind von den bereits viel besprochenen Schichtenkarten Österreichischer Kronländer von Streffleur und Steinhauser die beiden ersten Lieferungen veröffentlicht worden [4]). Es kommt ihnen ohne Zweifel das Lob im vollsten Sinne zu, das wir bereits über die Karte von Mähren im vorjährigen Berichte ausgesprochen haben; das Gerippe ihrer geographischen Grundlage steht in bester Harmonie mit der übersichtlichen vertikalen Gruppirung, ihre Veröffentlichung bezeichnet eine neue Ära der Österreichischen Kartographie auf das Glänzendste und verdient die Theilnahme und Nacheiferung im weitesten Kreise. Eine Wandkarte Ungarns [1]) von Herm. Berghaus und P. Gönczy (mit Ungarischer Nomenklatur) liefert ebenfalls Höhenschichten-Kolorit innerhalb der fünf Regionen, welche durch die Niveau-Linien von 500, 1000, 2000 und 4000 Fuss von einander geschieden werden, sie enthält aber auch nebenbei reiche Terrain-Zeichnung ein Schraffenmanier, ein sehr vollständiges Fluss- und Strassengerippe, reichhaltige Nomenklatur und administratives Grenzkolorit, also gewiss alle Elemente einer gründlich durchgearbeiteten geographischen Karte. So sehr wir das anerkennen und so sehr wir den Nutzen dieser grossartigen und höchst instruktiven Arbeit zu schätzen wissen, so kommt es uns doch so vor, als wenn sich die Bergschraffen des höheren Berglandes mit dem dunkelbraunen Schichtenkolorit nicht recht zu einer plastischen Wirkung vereinigen wollten; möglich, dass wir irren, aber auch möglich, dass sich noch eine glücklichere Lösung dieses idealen Zieles finden lässt.

Eigentlich nicht zu unserem Ressort gehörig, können wir schliesslich doch nicht umhin, die Geognostische Karte von Mähren von Foetterle [2]) wenigstens zu erwähnen, in so fern ihr auf höchst sauberer und spezieller Grundlage ruhendes Bild der geographischen Würdigung der Landesverhältnisse einen unentbehrlichen Schlüssel an die Hand giebt.

VI. Preussen und Nord-Deutschland.

Für die Landesvermessung und Topographie ist das Jahr 1865 in so fern Epoche machend gewesen, als die zu einem „Bureau der Landestriangulation" erweiterte trigonometrische Abtheilung des Generalstabes ihre durch Allerhöchste Kabinetsordre vom 10. Juli 1863 genehmigten grossartigen Triangulations-Arbeiten über die sechs östlichen Provinzen eröffnet hat. Nach den gegebenen Bestimmungen soll dieses Triangulationswerk in dem Zeitraum von zehn Jahren derartig ausgeführt sein, dass das resultirende Dreiecksnetz für alle Zeiten genügt und für Detail-Vermessungen und Kartirungen jeden Maassstabes hinreichend sichere Grundlage bietet. Dem zufolge sind die Fehlergrenzen festgesetzt bei den Dreiecksseiten erster Ordnung auf 1:100.000, zweiter auf 1:50.000 und dritter Ordnung auf 1:25.000; es dienen als Kontrol-Grundlinien die vier scharf gemessenen Standlinien bei Königsberg, Berlin, Strehlen und Bonn, für alle Längen- und Breiten-Berechnungen ist zum Ausgangspunkt der Rauenberg bei Tempelburg gewählt, auf welchen die Position der Berliner Sternwarte übertragen und woselbst eine genügende Zahl guter Azimuthal-Bestimmungen ausgeführt ist, und damit für spätere Detail-Arbeiten hinlänglich kleine Grundlinien entstehen, so ist festgesetzt, dass jede Quadrat-Meile durchschnittlich zehn trigonometrische Punkte erhalten soll, welche für alle Zeiten dauerhaft durch Versteinungen auf dem Terrain festzulegen sind. Das

[1]) E.-G. Rey: Reconnaissance de la montagne des Ansariés et d'une partie du Pachalik d'Alep, exécutée en 1864—1865. Échl. 1:500.000. Paris, grav. par Erhard. (Bulletin de la Société de Géogr., Juin 1866.)

[2]) J. Scheda, K. K. Oberst-Lieutenant: Karte vom Österreichischen Kaiserstaate, Mst. 1:576.000, in 20 Bl. à 1½ fl. Wien, seit 1856. Zuletzt veröffentlicht Nr. 15 und 18, fehlen nur noch zum vollständigen Abschlusse Nr. 9 und 10.

[3]) Schaller, K. K. Hauptmann: Strassen- und Eisenbahnkarte des Österreichischen Kaiserstaates, Mst. 1:864.000, in 16 Bl. Olmütz, 1864, Hölzel. 5⅓ Thlr.

[4]) V. Streffleur und A. Steinhauser: Schichtenkarten der Österreichischen Kronländer, Mst. 1:864.000. Wien, 1865/66, K. K. Schulbücher-Verlag. 1. Lieferung: Erzherzogthum Österreich (80 Kr. Österr. Währung), Böhmen (1 fl.), Steiermark (60 Kr.); 2. Lfg.: Mähren und Österreichisch-Schlesien (65 Kr.), Tyrol mit Vorarlberg (65 Kr.), Illyrien (65 Kr.).

[1]) Gönczy, P., és Arm. Berghaus. Magyar Korona tartományai fali abrosza (Wandkarte von Ungarn), Mst. 1:625.000, in 9 Sektionen. Gotha, J. Perthes, 1866. Preis 2⅔ Thlr., auf Leinwand 3⅔ Thlr.

[2]) Foetterle: Geognostische Karte von Mähren, Mst. 1:288.000, in 2 Bl. Wien, 1866, Beck, Universitäts-Buchhandlung. 5 Thlr.

Budget der Landestriangulation beträgt für einmalige Ausgaben zur Beschaffung von Instrumenten und ersten Einrichtungen 34.000 Thlr. und für die Dauer von zehn Jahren 542.000 Thlr.; das Personal wurde zunächst normirt auf 1 Chef (General), 1 Abtheilungs-Dirigenten (Stabsoffizier), 5 Vermessungs-Dirigenten (Hauptleute), 6 bis 8 aus der Armee zukommandirte Offiziere und 24 kommandirte Feuerwerker und Ober-Feuerwerker der Artillerie. Wenn unvorhergesehene Umstände auch diese und jene Modifikationen herbeiführen müssen, so hat es doch schon das erste Jahr der neu organisirten Arbeit gezeigt, dass sich das Bureau der Landestriangulation der hohen Wichtigkeit seiner grossartigen Aufgabe nicht allein vollkommen bewusst, sondern dass es ihrer Lösung auch vollkommen gewachsen ist und sich durch Angriffe irgend welcher Art nicht beirren lassen wird in dem Verfolg des einzigen Zieles, „seinem Vaterlande zu Nutz und Frommen sich auf der Bahn der Wissenschaft ein dauerndes Denkmal pflichttreuer Arbeit zu errichten".

Der sehr gütigst gestatteten Einsicht in die amtlichen Berichte entnehmen wir folgende Arbeitsresultate des Jahres 1865. a. *Bureau der Landestriangulation* unter Oberleitung des General-Lieutenant v. Hesse. Nächst den sehr umfangreichen wissenschaftlichen Arbeiten, den Einrichtungen des Bureau's und den speziellen Vorbereitungen für die Feldarbeit ist zuvörderst hervorzuheben, dass die Winkelmessungen auf der Hauptverbindungskette zwischen Thorn und Stettin vollendet wurden durch gleichzeitigen Angriff von West und Ost Seitens der Hauptleute Bronsart v. Schellendorff und v. Holleben. Trotzdem 24 Stationen zu absolviren waren, unterstützte doch das dem Heliotropenlicht günstige Wetter die angestrengte Thätigkeit der Messenden so, dass die Arbeit schon Ende September vollendet werden konnte. Die Inspicirung dieser Haupttriangulations-Arbeiten verband General v. Hesse mit einer Rekognoscirung der Stationen, welche günstig gelegen sind für das vorbehaltene Hauptnivellement von der Weichsel-Kette bei Waldau über Kulmsee zum Oder-Nivellement bei Stettin. Die Triangulation zweiter Ordnung wurde unter Leitung des Oberst-Lieutenant v. Morozowicz und des Hauptmanns Löwe ausgeführt und berührte absonderlich die weitere Umgebung von Berlin; für die Detail-Triangulation konnten nur 16 Feuerwerker verwendet werden, von denen 10 unter Leitung des Oberst-Lieutenant v. Morozowicz und des Hauptmanns Stockmar in Ost-Preussen, 6 unter Leitung des Premier-Lieutenant Bartenwerfer in der Umgegend Berlin's arbeiteten. Während die Höhenmessungen der Hauptdreieckspunkte ganz unterblieben sind, weil bei den grossen Entfernungen zwischen den Hauptpunkten scharfe Resultate nicht zu erwarten sind, haben gegenseitige ungleichzeitige Beobachtungen zu voller Genüge für die Höhenbestimmungen der Punkte zweiter und dritter Ordnung gesorgt. Als besonders anerkennenswerthes Zeugniss der Thätigkeit des Bureau's der Landestriangulation muss schliesslich genannt werden die Veröffentlichung vom ersten Theile der Preussischen Triangulation ostwärts der Weichsel in den Jahren 1858 bis 1862 [1]) — einem Werke, welches den wissenschaftlichen Gang bezeichneter Arbeiten fern von jeglicher Anmassung offen und klar darlegt und in der geodätischen Literatur einen ehrenvollen Platz behaupten wird.

b. *Topographische Abtheilung des Grossen Generalstabes* unter Oberleitung des Oberst Zimmermann. Die erste Abtheilung arbeitete unter Leitung des Vermessungs-Dirigenten Hauptmann Strempel in der Grafschaft Glatz und vollendete durch 9 Offiziere und 3 Civil-Topographen 27⅔ QMln. innerhalb eines Höhenunterschiedes von 3164 Dezimal-Fuss. Die Aufnahme wurde wesentlich begünstigt durch die bereits vorhandene Menge von zehn trigonometrischen Punkten auf jede QMeile und es gewährte ein hohes Interesse und gleichzeitig grosse Befriedigung, zu beobachten, wie sich die Methode der Kippregelaufnahme und Bestimmung von Gestalt und Höhe der Bodenfläche durch Konstruktion äquidistanter Höhenlinien von 25 Dezimal-Fuss und nöthigenfalls von 5 Duodezimal-Fuss auch im ausgeprägten Gebirgsterrain vollkommen bewährte.

Die zweite Abtheilung lieferte unter Leitung des Vermessungs-Dirigenten Hauptmann Lentze durch 18 Offiziere 47 QMeilen der Ost-Preussischen Landschaft zwischen dem Mauer-See und dem Alle-Abschnitt bei Heilsberg. Die Aufnahme bewegte sich zwar nur innerhalb der Höhendifferenz von 556 Dezimal-Fuss, berührte aber recht verschiedene Formationen, in so fern der Südosten mit seiner masurischen, viel verworrenen Kessel- und Kuppen-Plastik scharf absticht gegen den sanftwelligen Flachlandscharakter zwischen Nordenburg und Heilsberg und die ausgeprägteren Höhenzüge im Süden des letzteren. Der durchgreifenden Konstruktion äquidistanter Höhenlinien von 12½ Dezimal-Fuss und Einschiebung 5-duodezimalfüssiger Zwischen-Höhenlinien ist indessen die Aufklärung eines so schwierig darzustellenden Terrains zu vollster Genüge gelungen.

In der Reduktion dieser neuen Aufnahmen auf den Maassstab 1:100.000 wird mit Eifer fortgefahren, so dass bis zum Schlusse des Jahres 1866 von der neuen Spezialkarte Preussens 17 Sektionen [1]) veröffentlicht sind, deren korrekte und vorzügliche Ausführung im saubersten Kupferstich den besten topographischen Karten Europa's ohne Bedenken an die Seite gestellt werden kann.

Neben den angeführten Leistungen des Generalstabes müssen als neue Auflagen offizieller Kartenwerke genannt werden ein Mal die vierte Ausgabe der Handelsministerial-Karte [2]) und das andere Mal die 1865er Ausgabe der Cours-Bureau-Karte [3]) des Preussischen Staates. Beide Karten geben

---

[1]) Bureau der Landes-Triangulation: Die Königl. Preussische Landes-Triangulation. Hauptdreiecke. Erster Theil Hauptdreiecke in der Provinz Preussen, an der Weichsel und östlich derselben. Mit 3 Karten. Berlin, 1866, Selbstverlag. Preis 2 Thlr.

[1]) Topographische Abtheilung des Königl. Preussischen Generalstabes: Topographische Karte vom Preussischen Staate, östlicher Theil, Mst. 1:100.000, in 319 Blatt. Der neuen Kupferstichausgabe Sektionen der Provinz Preussen Nr. 1: Krottingen, 2: Memel, 3: Laugallen, 4. Kinten, 6: Sarkau, 7: Rositten, 8: Kaukehmen, 10: Wischwill, 13: Schwarzau, 14: Cumehnen, 15: Cranz, 16. Labiau, 17: Skaisgirren, 19 Pilkallen, 26. Hela, 27: Pillau, 42: Tiegenort. Berlin, in Kommission der Simon Schropp'schen Handlung. Preis 8 oder 14 Sgr. je nach Fülle der Sektion.

[2]) Des Königl. Preussischen Handels-Ministeriums Technisches Eisenbahn-Bureau: Karte vom Preussischen Staate mit besonderer Berücksichtigung der Kommunikationen &c. Mst. 1:600.000, in 12 Blatt, 4. Aufl. Berlin 1866. In Kommission bei D. Reimer. Preis 9⅓ Thlr.

[3]) Königl. Cours-Bureau des General-Post-Amtes: Post- und Eisenbahnkarte vom Preussischen Staate, Mst. 1:800.000, in 9 Blatt. Berlin 1865. Preis 6 Thlr.

des Neuesten viel durch besondere Berücksichtigung der neu eröffneten und im Bau begriffenen Chausseen und Eisenbahnen und sind durch ihre Zuverlässigkeit besonders werthvoll, wenn freilich auch in Bezug auf die erste Karte die Befürchtung sich bestätigt hat, dass für viele Gegenden die grelle und breite Signatur der Eisenbahnen geradezu störend auftritt. Zu Ende des Jahres 1865 wurde eine Dislokations-Karte der Preussischen Armee [1]) von Lieutenant Alt als eine sehr fleissige und nützliche Arbeit publicirt; die Ereignisse des Jahres 1866 haben sie schnell zu einem historischen Aktenstück umgewandelt und es wird sehr vieler Nachträge und Veränderungen bedürfen zur Wiederherstellung auf den Tagesstand.

Während die v. Dechen'sche geologische Karte der Rheinprovinz und Westfalens bereits im J. 1865 vollendet war und dieses berühmte Werk koncentrirte Übersicht durch eine so eben publicirte ganz vortreffliche Generalkarte [2]) erfahren hat, ist der Preussischen Generalstabskarte neue Verwerthung zu Theil geworden durch Ewald's geologische Karte der Provinz Sachsen von Magdeburg bis zum Harz [3]). Dieselbe trägt amtlichen Charakter, bildet den ersten Theil einer geologischen Karte der ganzen Provinz, ist in allen Theilen sehr gut ausgeführt und verdient allseitige Beachtung im vollsten Maasse. Nicht minder bedeutungsvoll sind die topographisch-geognostischen Karten der vulkanischen Eifel von Mitscherlich, welche unter wissenschaftlicher Beihülfe von H. von Dechen von J. Roth herausgegeben sind [4]). Wenn der innere wissenschaftliche Werth über unser Urtheil erhaben ist, so muss es uns doch gestattet sein, mit der topographischen Darstellung und technischen Ausführung unser theilweises Nicht-Einverständniss zu erklären. Für die Spezialbilder der Gegenden um Bertrich und Gerolstein im Mst. von 1:10.000 macht die Anwendung der schiefen Beleuchtung aus Nordwest eine dem Modell nachgeahmte richtige körperliche Wirkung, es bewahrt die Angabe 2½ Fuss gleich abständiger Höhenlinien vor Irrthümern und die namentlich bei Gerolstein elegante Technik erzeugt einen nicht zu leugnenden brillanten Eindruck. Dass jedoch dieselbe Manier, durch welche das Kartenbild eines besonders scharf ausgeprägten Terrains von der Grösse einer Viertel-QMeile in glänzenden Effekt zu setzen ist, auch die richtige sei, um eine Plateau-Landschaft von 30 QMeilen eben so günstig zu vertreten, das dürfte zum Theil auf einem Irrthume beruhen und wird durch die Karte der vulkanischen Eifel widerlegt. Dieselbe ist an und für sich mit viel Fleiss und Geschick bearbeitet und deutet die Terrain-Gestalt durch 50 Fuss abständige rothe Höhenlinien und einseitig angelegte Schattentöne in braun gedruckter Kreideschummerung an, sie gewährt aber trotz ihrer Generalisirung einen so unruhigen Anblick und wird in dem richtigen Erkennen der charakteristischen Formverhältnisse durch den oft mühseligen Verfolg des Höhenliniengerippes so erschwert, dass wir mit Freude nach demselben Bilde in der Preussischen 80.000theiligen Generalstabskarte griffen und uns an der bestimmten, zweifellosen Darstellungsmanier à la Lehmann erholten. Wir rathen Jedem, ein Gleiches zu thun, wenn er noch irgend schwankend oder gar der schiefen Beleuchtungsmanier zugewandt wäre, und glauben durch das Resultat jeder weiteren Erörterung überhoben zu sein. Nichts desto weniger trifft unsere Bemerkung nur die äusserliche Darstellungsmanier, für welche sich der verstorbene Mitscherlich nun ein Mal entschieden hatte; der innere sehr bedeutende Werth soll dadurch nicht verkannt und das verdiente Interesse an einer wissenschaftlich hervorragenden Arbeit nicht geschmälert werden.

Eine weitere Ausbeute hat die Generalstabskarte Westfalens und der Rheinprovinz gefunden in der Herausgabe einer topographischen Karte des Regierungs-Bezirks Arnsberg [1]) und dergleichen Karten von dessen Kreisen [2]). Es ist bekanntlich die topographische Grundlage der v. Dechen'schen geologischen Karte eine in Terrain-Zeichnung und Nomenklatur vereinfachte Wiedergabe der Generalstabskarte; einen guten Umdruck dieser Reproduktion hat man nun benutzt zur Anordnung genannter Karten, zur Eintragung betreffender Verwaltungsgrenzen und Vervollständigung im Strassennetze. Wir müssen die Herausgabe solcher Theilkarten als ein sehr nützliches Unternehmen bezeichnen und haben in der Eigenschaft des Bearbeiters, Herrn Geheim-Revisor Liebenow, eine Bürgschaft für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Nachträge. Bei den Kreiskarten vermissen wir die Benennung der Nachbarkreise und für die Eisenbahnen und Chausseen die Bezeichnung des „woher" und „wohin", also die nothwendige Hülfe für die Orientirung, in so auffallender Weise, dass wir glauben, unvollendete Abdrücke zur Hand gehabt zu haben und auf betreffende Ergänzungen rechnen zu können. F. v. Rappard führt fort in den ebenfalls auf die Generalstabskarte gestützten Herausgaben topographisch-statistischer Regierungs-Bezirks-Karten; er bringt dieses Mal den Regierungs-Bezirk Koblenz [3]) in den drei ersten Sektionen, mit gleicher Sorgfalt bearbeitet wie die Vorgänger und in den Verwaltungsgrenzen bis auf die Gemeindegrenzen durchgeführt, in der Terrain-Darstellung aber nur unvollkommen skizzirt.

Wenn vorstehends über gute und zweckmässige Verwendung und zum Theil recht treue Benutzung der Generalstabskarte berichtet worden, so muss auf der anderen Seite auch eine recht verunglückte Ausbeute genannt werden, in

[1]) Lieutenant Alt: Dislokations-Karte der Preussischen Armee &c., Mst. 1:1.200.000, in 2 Blatt. Berlin, Simon Schropp'sche Handlung. 1865. Preis 2 Thlr.

[2]) v. Dechen: Geologische Übersichtskarte der Rheinprovinz und Provinz Westfalen, Mst. 1:500.000, in 1 Bl. mit Text. Berlin, 1866, Simon Schropp. Preis 1⅓ Thlr.

[3]) Jul. Ewald. Geologische Karte der Provinz Sachsen von Magdeburg bis zum Harz, im Auftrage des Königl. Ministeriums für Handel &c., Mst. 1:100.000, in 4 Bl.; hiervon Blatt II: Magdeburg. und Bl. IV: Stassfurth. Berlin, Neumann, 1864. Preis à Blatt 1 Thlr.

[4]) E. Mitscherlich: Karte der vulkanischen Eifel, Mst. 1:80.000, in 1 Blatt, geognostisch kolorirt 1 Thlr.

Derselbe: Karte der Gegend um Bertrich, Mst. 1:10.000, in 1 Bl., geognostisch kolorirt ⅔ Thlr.

Derselbe: Geognostische Karte der Gegend bei Gerolstein, Mst. 1:10.000, in 1 Bl. à ⅔ Thlr., sämmtlich in Berlin bei Neumann, 1866.

[1]) W. Liebenow: Topographische Karte vom Regierungs-Bezirk Arnsberg &c., Mst. 1:80.000, in 9 Bl. Berlin, Simon Schropp, 1866. Preis 3 Thlr.

[2]) Derselbe: Karte vom Kreise Arnsberg, Mst. 1:80.000, in 1 Bl.

Derselbe: Karte vom Kreise Lippstadt, Soest, Iserlohn, Altena, Arnsberg, Meschede, Siegen und Wittgenstein, Mst. 1:80.000, in 1 Bl. Berlin, S. Schropp, 1866. Preis jeder Karte ⅓ Thlr.

[3]) F. v. Rappard. Topographisch-statistische Karte vom Regierungs-Bezirk Koblenz, Mst. 1:80.000, in 9 Bl.; hiervon die Sektionen 7, 8 und 9, d. i. Kreuznach-Simmern, Koblenz-St. Goar und Zell. à ⅔ Thlr.

so fern es dem Lithographen der Kreiskarten von Eckartsberga und Herzberg [1]) nicht gelungen ist, den Versuch einer Kopie über das Stadium stümperhafter Kritzelei zu erheben. Wir würden eine solche Arbeit nicht anführen, wenn es nicht zum Zeichen der Zeit gehörte, dass die Herausgabe solchen Machwerkes noch möglich ist. Zum eigenen Gebrauch mag selbst solch eine mangelhafte Arbeit nützlich verwerthet und in der Ergänzung der Kreisgrenze eine Vervollständigung erkannt werden, die Veröffentlichung und der Verkauf für $\frac{2}{3}$ Thaler ist aber nimmer zu rechtfertigen.

Den Übergang des politischen Kartenkolorits Nord-Deutschlands zur gegenwärtigen Neugestaltung haben die „Geogr. Mittheilungen" im Jahrgang 1866 durch die Tafeln 14 und 15 und erläuternden Text auf SS. 312 ff. [2]) wesentlich erleichtert; es war diese Arbeit von den vielen gleich gerichteten ohne Zweifel eine der ersten und doch die am besten durchgeführte, für den Verfolg der jüngsten Territorial-Geschichte Deutschlands und Preussens ein bleibendes, sehr werthvolles Dokument.

Die schon früher erwähnte Liebenow'sche Karte vom nordwestlichen Deutschland [3]) ist nun vorläufig abgeschlossen; sie ist im Norden durch eine halbe Sektion für Nord-Schleswig erweitert worden, hat ihren Charakter einer sehr deutlichen und zuverlässigen Spezialkarte mit skizzirtem Terrain festgehalten, bietet neuestes Staatenkolorit und erfährt hoffentlich bald eine südliche Erweiterung.

Von der Vogel'schen Karte des Thüringer Waldes [4]) liegt uns nun auch eine staatlich kolorirte Ausgabe vor, welche in ihrer zarten und geschmackvollen Anlage den Untergrund des topographischen Bildes nur wenig beeinträchtigt und uns dazu auffordert, die weitest verbreitete Kenntnissnahme dieser meisterhaft durchgeführten Arbeit wiederholt zu empfehlen. Aufs Angenehmste überrascht hat uns die Niveau-Karte der Fürstenthümer Waldeck und Pyrmont vom Oberst-Lieutenant v. Thalbitzer [5]), weil das Terrain-Bild durch ein sehr geschmackvolles und vortrefflich durchgeführtes Höhenschichten-Kolorit zu deutlichster Anschauung kommt und weil wir hoffen, die Karte als Vorbote der vollendeten Vermessungsarbeiten in Waldeck begrüssen zu können. Unter verschiedenen Plänen einzelner Städte ist der Westphalen'sche von Hamburg [6]) besonders werthvoll durch seine korrekte und saubere Ausführung, nördliche und östliche Ausdehnung von einer Meile und Berücksichtigung neuester Bauten, wenn gleich irgend welche Bezugnahme auf die Terrain-Unebenheiten ungern vermisst wird.

[1]) Karte vom Kreise Eckartsberga, Mst. 1:100.000, in 1 Blatt.
Desgl. vom Kreise Herzberg, Mst. 1:100.000, in 1 Bl. Eisleben, 1866, bei G. Reichardt, à $\frac{1}{3}$ Thlr.

[2]) Die politische Neugestaltung von Nord-Deutschland im J. 1866, mit 3 Karten. (Separat-Abdruck aus A. Petermann's Geogr. Mittheil. 1866, IX.) Gotha, 1866, J. Perthes. Preis $\frac{1}{2}$ Thlr.

[3]) W. Liebenow: Spezialkarte vom nordwestlichen Deutschland, Mst. 1:300.000, in $6\frac{1}{2}$ Blatt. Hannover, 1864/66, Herm. Oppermann. Preis $4\frac{1}{3}$ Thlr., einzeln à 1, resp. $\frac{1}{3}$ Thlr.

[4]) C. Vogel: Topographische Karte vom Thüringer Wald und seinen Vorlanden, Mst. 1:150.000, in 4 Bl. Gotha, 1866, J. Perthes. Preis 2 Thlr.

[5]) v. Thalbitzer. Niveau-Karte der Fürstenthümer Waldeck und Pyrmont &c., Mst. 1:100.000, in 1 Bl. Arolsen, 1866, Speyer. Preis 2 Thlr.

[6]) Westphalen und Gallois: Plan von Hamburg nebst Umgebung, Mst. 1:20.000, in 1 Blatt. Verlag der Fuchs'schen Lithographischen Anstalt, Hamburg 1866. Preis 1 Thlr.

VII. Süd-Deutschland, Schweiz und Central-Europa.

Beim Übergang von Nord- zu Süd-Deutschland ist zunächst aufmerksam zu machen auf die fortgesetzte geologische Bearbeitung der Spezialkarte vom Grossherzogthum Hessen durch Herausgabe der Sektion Alzey [1]), von Herrn Ludwig mit derselben Vorzüglichkeit behandelt wie das vorhergehende Blatt von Darmstadt &c. Nächst werthvollen Einzelarbeiten, wie z. B. das Dürrich'sche Höhentableau Württembergs [2]) mit zehn geognostisch gehaltenen Durchschnitten und 1150 Höhenzahlen und die Kiepert'sche Karte West-Deutschlands [3]), welche die Anlande des Rheins vom Bodensee bis Arnhem in einer sehr taktvollen Generalisirung und äusserst werthvollen Durcharbeitung darstellt, müssen wir besonders hervorheben die Erweiterung der bisher aus 15 Blatt bestandenen Terrain-Karte Bayerns zu einer Karte von Südwest-Deutschland in 25 Blatt durch das Topographische Bureau des Königl. Bayerischen General-Quartiermeisterstabes. Es ist diese Karte zwar erst für die Veröffentlichung zu Ostern des laufenden Jahres 1867 bestimmt, wir verdanken jedoch sehr gütiger Mittheilung die Einsicht eines Probeabdruckes und freuen uns, die Aufmerksamkeit auf etwas Ausgezeichnetes lenken zu können [4]). Es hat sich hierbei nicht bloss um eine Korrektur der 15 Blatt Terrain- und Ortskarte und um Ansatz von 10 neuen Blatt gehandelt, sondern um die Förderung einer ganz neuen Karte, an welcher 16 Kupferstecher thätig waren und welche von einem einheitlichen, tiefer eindringenden Redaktionsgeiste beseelt ist. Zur Bezeichnung des äusseren Rahmens der ganzen Karte nennen wir folgende Orte: Im Norden: Houffalice in Belgien, Cochem an der Mosel, Giessen, Hünfeld, Suhl, Ilmenau, Greiz, Zwickau, Teplitz; im Osten: Leitmeritz, Beraun, Strakonice, Efferding, Wels, Gmunden am Traun-See und Aussee; im Süden: Radstadt, Innsbruck, Appenzell, Zürich, Zofingen; im Westen: Besançon, Toul, Longwy und Bastogne. Situation scharf und klar, namentlich das Wegenetz gut ausgezeichnet, Schrift einfach und deutlich, Terrain-Zeichnung nicht nach Effekt haschend, sondern in feiner Schraffenmanier nach Wahrheit und Charakter strebend, Reichthum und Auswahl des Stoffes dem Maassstabe wohl angepasst und mit zweckmässiger Überlegung angeordnet — das sind in Kurzem die Vorzüge, welche hier harmonisch zusammentreten zur Gestaltung eines kartographischen Werkes, welches seinen Schöpfern zur grössten Ehre gereicht und der Beachtung nicht genug empfohlen werden kann.

[1]) Mittelrheinischer Geologischer Verein. Geologische Spezialkarte vom Grossherzogthum Hessen, Sekt. Alzey von Ludwig. Mst. 1:50.000, in 1 Bl. mit Text. Darmstadt, 1866, Jonghaus. Preis $2\frac{1}{3}$ Thlr.

[2]) v. Dürrich. Höhenkarte von Württemberg &c., Mst. 1:25.000, in 1 Blatt. Stuttgart, 1866, Aue. Preis $1\frac{1}{3}$ Thlr.

[3]) H. Kiepert. Karte von West-Deutschland, Mst. 1:666.666, in 2 Bl. Berlin, 1866, D. Reimer. Preis 24 Ngr.

[4]) Topographisches Bureau des Königl. Bayerischen General-Quartiermeisterstabes. Karte von Südwest-Deutschland bis zu den Alpen mit Theilen angrenzender Länder, Mst. 1:250.000, in 25 Blatt und 1 Übersichtsblatt. München, 1867, Mey & Widmayer. Preis 25 fl., das einzelne Blatt 1 fl. 10 kr.

Die *Schweiz* ist wiederum vertreten durch ihren hochgeschätzten Kartographen J. M. Ziegler, in so fern dessen bekannte Karte [1] nicht nur durch neueste Korrekturen und Ergänzungen auf dem Standpunkte der besten Übersichtskarte erhalten, sondern diese vortreffliche Grundlage auch benutzt worden ist zum Entwurf einer hypsometrischen Karte [2]. Das Höhenschichten-Kolorit derselben ist so sinnreich gegliedert, dass die Karte in die Reihe der Landschaftsbilder von malerischer Wirkung hinüberschweift, — eine Folge der hellen Farbentöne für die oberen Stufen. Wenn auch wenige Landschaften durch die Natur für die Erzeugung eines brillanten Bildes so begünstigt sind wie die Schweiz mit ihrem Italienischen Tieflandsfusse, so mag doch diese Karte wohl erwogen werden, um nachgerade für die Farbenskala des Höhenschichten-Kolorits zu übereinstimmenden Grundsätzen zu kommen. Der die Karte begleitende Text zeigt wiederholt, dass Herr Ziegler in seiner Person den unermüdlichen und gewandten Zeichner vereinigt mit dem denkenden Geographen und nimmer rastenden Forscher.

Schliesslich sei für Central-Europa der Reymann'schen Karte gedacht [1]. Dieselbe hat durch die Sektionen Olmütz und Schaffhausen eine Erweiterung in gewohnter Güte, in der Neubearbeitung der Sektion Dresden aber eine Ergänzung in besonders ausgezeichneter Weise erfahren, so dass sie sowohl durch die Grundlage vortrefflicher Original-Zeichnung als auch durch meisterhaft ausgeführten Kupferstich zu den schönsten Blättern des berühmten Kartenwerkes erhoben worden ist.

[1] J. M. Ziegler: Dritte Karte der Schweiz, Mst. 1:380.000, in 4 Bl. mit Text. Winterthur, 1866, Wurster & Co. Preis 3⅓ Thlr.

[2] J. M. Ziegler: Hypsometrische Karte der Schweiz, Mst. 1:380.000, in 4 Bl. mit Text. Winterthur, 1866, Wurster & Co. Preis 5⅓ Thlr.

[1] G. D. Reymann's topographische Spezialkarte von Deutschland &c. &c., fortgesetzt durch C. W. v. Oesfeld und F. Handtke, Mst. 1:200.000, in 423 Bl. à ⅓ Thlr. Verlag von C. Flemming. Bis Ende 1866 publicirt 320 Blatt.

Geographische Notizen.

Standpunkt der geographischen und hydrographischen Kenntniss unserer Erdoberfläche im J. 1867, politische Gestaltung aller Staaten der Erde im J. 1867, Stand des Weltverkehrs im J. 1867.

Von Hermann Berghaus' Weltkarte, die zuerst Mitte 1863 erschien, liegt eine völlig umgearbeitete, zum Drittheil neu gestochene vierte Auflage vor [1]. Die früheren Auflagen dieses Epoche machenden Werkes fanden in mehr als 10.000 Exemplaren in Zeit von wenig mehr als 3 Jahren die weiteste Verbreitung.

Da sie ihre hauptsächlichste Bedeutung als *Chart of the World*, als Seekarte der Erde, suchte, „zur Übersicht der regelmässigen Dampfschifffahrts-Linien und Überland-Routen, der internationalen Land- und Untersee-Telegraphen, so wie der wichtigeren Segelschiffs-Course, der Meeres-Strömungen nach Richtung und Schnelligkeit und neuerer Seetiefen-Messungen &c.", so wurde sie in der Hauptsprache des Weltverkehrs, der Englischen, abgefasst. Die allgemeine Verbreitung hat die Richtigkeit dieser Massregel dargethan, sie fand überall bei den seefahrenden Nationen Eingang, blieb aber auch in den Europäischen Binnenländern nicht unbeachtet.

Eine ganz besondere Anerkennung wurde ihr dadurch zu Theil, dass sie auf der Amerikanischen Marine offiziell eingeführt ist, und dass in England allein über 2000 Exemplare abgesetzt wurden.

Auch daheim in Deutschland und in Ländern Deutscher Zunge wurde sie freundlich und anerkennungsvoll willkommen geheissen, und hier ist es von Interesse, die Verbreitung, die sie in diesem Gebiete gefunden hat, näher ins Auge zu fassen. Während sie nämlich über See vorzugsweise bei den Marinen seefahrender Nationen, bei Seefahrern, Rhedern und Grosskaufleuten Verbreitung gefunden hat, hat sich dieselbe bei uns zu Hause keineswegs auf diejenigen Orte beschränkt, wo sich Schiffe und Seeleute finden. Die Verlags-Statistik von Justus Perthes weist bezüglich des Absatzes der Chart of the World in den ersten Jahren, Juli 1863 bis Dezember 1865, nach, dass in dieser Zeit zwar nach den drei Hanse-Städten Hamburg, Bremen, Lübeck allein 980 Exemplare gingen, und dass eine einzige Navigations-Schule allein über 100 Exemplare gebrauchte, dass sie aber auch gerade in den Deutschen Binnenländern, wo keine Häfen voll Schiffe sind, grossen Beifall fand; im Königreich Sachsen wurden 300 Exemplare gebraucht, in den kleineren Deutschen Binnenländern ohne Preussen, Österreich und die Hanse-Städte nicht weniger als 990, in Österreich 850, in Preussen 540 Exemplare; ferner in Russland 500, in der Schweiz 400, in Belgien 400 &c.

Es geht hieraus hervor, dass die Karte nicht etwa bloss für England und Amerika oder für seemännische und grosshändlerische Kreise Interesse und Nutzen hat, sondern für gebildete Kreise überhaupt. In der That bietet sie eine treffliche Darstellung der „Weltlage", nicht bloss der grossen Weltstrassen und Hauptverbindungsmittel, sondern auch des gegenwärtigen Standpunktes unserer geographischen und hydrographischen Kenntniss der Erde zu Land und zur See, und der politischen Konstellation der Staaten und ihrer jetzigen Grenzen.

Wir müssen bezüglich des Näheren über Inhalt und Ausstattung und die grossen Verbesserungen und Bereicherungen, welche die Karte in der neuesten Auflage erfahren hat, auf die diesem Heft beigegebenen „Bemerkungen zu Berghaus' Chart of the World, 4. Auflage, von Hermann Berghaus, Januar 1867" verweisen, können es uns aber

[1] Berghaus' Chart of the World, 4. Auflage, in vierfachem Farben-Flächendruck und vollem Handkolorit, und 7 Nebenkarten (Landengen von Tehuantepec, Nicaragua, Panama, Suez, Telegraphen- und Dampfschifffahrts-Gürtel um die Erde, Windkarte, magnetische Karte) Gotha, J. Perthes, 1867. Preis in 8 Bl. 4 Thlr., auf Leinen aufgezogen in Mappe 5⅓ Thlr., auf Leinen gezogen mit Rollen 6⅓ Thlr.

nicht versagen, auf ein einziges Moment der Erdkunde, welches in der neuesten Auflage eine ganz besonders eingehende Berücksichtigung erfahren hat, speziell aufmerksam zu machen, und das sind die Meeresströmungen, welche auch in dieser Zeitschrift in der neuesten Zeit wiederholt berührt wurden, und welche mit der Entwickelung der ersten Kulturstaaten der Erde so innig zusammenhangen. Berghaus' Weltkarte enthält die weitaus ausführlichste und beste Zeichnung der Meeresströmungen, welche bisher versucht oder producirt wurde, und übertrifft alle neueren Darstellungen der ersten Englischen und Amerikanischen Hydrographen, wie die von Maury und Wilkes, Beechey und Findlay; wir haben uns über die ganz konfuse und zum grössten Theil völlig unrichtige Karte in dem berühmten und für manche andere Sachen so wichtigen und trefflichen Werke von Maury bereits bei einer anderen Gelegenheit ausgesprochen [1]). Um die Strömungen deutlich und übersichtlich und dem übrigen reichen Inhalt der Karte unbeschadet darzustellen, wurden zwei verschiedene Farbenplatten, hellblau und dunkelblau, angewandt, wodurch die warmen und kalten Strömungen sehr klar und anschaulich unterschieden wurden; ausserdem sind noch Unterschiede gemacht zwischen permanenten und periodischen Strömungen &c. In manchen Theilen des Weltmeeres, z. B. im Indischen Ocean und in den Ost-Indischen Gewässern, ist die Zeichnung der Strömungen eine völlig neue, auf keiner anderen bisherigen Karte enthaltene.

Landkarten giebt es und gab es immer in Hülle und Fülle, bei dem in den letzten Jahrzehnten durch Dampfkraft und Elektricität im riesigsten Maasse entwickelten Weltverkehr ist es mehr als je an der Zeit, dass auch der *Geographie des Meeres* auf solche Weise eine entsprechende Beachtung geschenkt wird.

Neueste Karte von Deutschland und Central-Europa.

Um die Mitte vorigen Jahres, als die Territorien Deutschlands neue politische Begrenzungen erhielten, erschien im Verlag der hiesigen Anstalt eine Karte von diesem Gebiete, die in ihrem politischen Kolorit gerade diejenigen Grenzen vorzugsweise markirte, welche während der Ausgabe der Karte durch die Macht von Eisen und Blut von der Karte auf Nimmerwiederkehren vertilgt wurden, — nämlich diejenigen des vormaligen Deutschen Bundes.

Wenn somit die Karte in ihrem ersten Gewande zu spät für das alte und zu früh für das neue politische Colorit, also zur unpassendsten Zeit erschien, fand sie dennoch so viel Beifall, dass die ganze Auflage in Zeit von wenig Monaten vergriffen war, und gegenwärtig eine zweite Auflage mit den „an der Hand der Thatsachen" nöthig gewordenen Änderungen hergestellt ist [2]).

Freilich ist die Karte nicht vorzugsweise eine politische, sondern eine topisch-physikalische, in jener so überaus anschaulichen farbigen Ausführung der natürlichen Grundzüge von Land und Meer, welche, hauptsächlich durch Herrn v. Sydow bei allen seinen Kartenwerken durchgeführt, schon längst zur allgemeinsten Beliebtheit gelangte. Auch war der erste Zweck derjenige eines Ersatzes für die lange vergriffen gewesene Schulwandkarte von Deutschland von E. v. Sydow.

Bei Entwurf, Zeichnung und Ausführung dieser neuen Karte wurde jedoch nicht bloss ganz unabhängig und selbstständig gearbeitet, sondern es wurde gerade auch angestrebt, die Karte nicht für den einen Zweck der Schule einzurichten, sondern eben so sehr für alle anderen Zwecke einer Karte überhaupt, also zum Gebrauch in Bibliotheken, Comptoirs &c. [1])

Während z. B. in v. Sydow's Karte die Namen aller Orte und überhaupt die ganze Nomenklatur in grösstmöglichster Abkürzung gegeben und in dieser Form nur für besonders vorbereitete Schullehrer gezeichnet war, ist die vorliegende neue Karte ohne alle Kürzung der Namen und also auch in dieser Beziehung vollständig verständlich für Jedermann abgefasst.

Die Karte reicht im Norden bis Kopenhagen und Memel, im Süden bis Toulon, Florenz, Ancona, im Westen bis Paris, im Osten bis über die Weichsel, enthält sonach ganz Belgien, Niederlande, Schweiz, halb Frankreich, Nord-Italien, ein Stück der Türkei, halb Polen, fast ganz Dänemark, und kann sonach eher auf den Titel „Central-Europa" als Deutschland Anspruch machen.

Flussnetz, Schrift, Ortszeichen, Eisenbahnen, Hauptstrassen und wichtige Pässe, Kanäle sind schwarz; das Terrain braun; das Meer, die Schneefelder und Gletscher blau; die Tiefebenen vom Meere bis 300 Par. Fuss Höhe dunkelgrün; die anschliessende Höhenstufe von 300 bis 1000 Par. Fuss Höhe hellgrün; die Schichten darüber weiss (zum grossen Theil natürlich mit dem braunen Terrain bedeckt).

Die Orte sind durch Zeichen und Schrift in 5 Klassen unterschieden:

Orte von mehr als . .	500.000	Einwohnern,
„ „ 500.000 bis .	100.000	„
„ „ 100.000 „ .	50.000	„
„ „ 50.000 „ .	10.000	„
„ „ weniger als . .	10.000	„

Das politische Kolorit unterscheidet: Preussen und Nord-Deutscher Bund, Sud-Deutsche Staaten, Österreich. Andere Begrenzungen, besonders der Nachbar-Staaten, sind mit schwarz punktirten Linien angegeben, aber unkolorirt gelassen, damit das physikalisch-topographische Bild möglichst wenig gestört werde, nach Belieben aber nachträglich kolorirt werden können.

Die ersten Früchte
der Ersten Deutschen Nordsee-Fischerei-Gesellschaft.

Nachdem wir über diesen in staats-ökonomischer Beziehung für Deutschland höchst wichtigen Gegenstand zu Ende

[1]) Geogr. Mitth. 1865, S. 151.

[2]) A. Petermann, Wandkarte von Deutschland, im Maassstabe von 1:1.000.000. 9 Blätter in vierfachem Farbendruck. 2. Auflage. Gotha, Justus Perthes, 1867. Preis 1 Thlr. 20 Sgr., aufgezogen in Mappe 3 Thlr. 15 Sgr.

[1]) Es wurde diess ohne allen diesseitigen Hinweis von Seiten des Publikums auch sofort erkannt, so schrieb z. B. die Eisenbahn-Zeitung 3. November 1866, dass diese ein klares Bild der Hydrographie und Topographie Deutschlands gebende Karte „durch genaue Einzeichnung nicht nur der Städte (selbst solcher von wenigen tausend Einwohnern), sondern auch der Eisenbahnen, Hauptstrassen, Kanäle &c. *auch den Eisenbahnbeamten* sich sehr empfiehlt".

unseres vorigen Jahrgangs [1]) ausführlich berichtet, freuen wir uns, bereits den Anfang des Resultates im Folgenden mittheilen zu können:

Am 23. Februar wurde in Bremen in öffentlicher Auktion der Fang verkauft, welchen der Fischkutter No. 1 der Ersten Deutschen Nordsee-Fischerei-Gesellschaft angebracht hatte. Derselbe bestand aus 75 Kisten mit circa 50 Steinbutten, 350 Seezungen, 700 Schollen, 50 Kabeljau, 2000 Schellfischen, 1 grossen Heilbutt &c. Die Auktion hatte sehr viele Leute aus allen Schichten der Bevölkerung angelockt, und da sich auch fremde Käufer eingefunden, wurden sehr hohe Preise bezahlt. Die Kisten, welche den Brand E. D. N. F. G. tragen und mit ²/₃ Thaler Gold berechnet werden, können zurückgeliefert werden — dieselben enthalten etwas Eis zwischen den Fischen und es sollen die Fische sich so ziemlich lange halten. Die Fischkutter No. 2, 3 und 4 werden in den nächsten 8 bis 14 Tagen auch erwartet und man hofft auf einen noch ergiebigeren Fang, da der erste Kutter sehr schlechtes Wetter gehabt und so nur kleinen Segen brachte. Das Schiff passirte am 22. d. Mts. 1 Uhr 20 Minuten Mittags den Leuchtthurm an der Weser-Mündung und legte gegen 4½ Uhr Nachmittags in den Geestemünder Hafen. Die Fische wurden Abends spät in die Kisten gepackt und trafen Morgens 8 Uhr auf dem Bremer Bahnhofe ein.

(Berliner Börsen-Zeitung, 24. Februar 1867.)

Die Restaurationen auf Deutschen Eisenbahnen.

Geh.-Kommerzienrath Henoch, der sich um das Vereinswesen der Deutschen Eisenbahnen bereits vielfach rühmenswerthe Verdienste erworben hat, bespricht in einer der jüngsten Nummern der „Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen" die Restaurationen auf Deutschen Eisenbahnen, deren vielfache Mängel zu Tage liegen. „Dass die Anstalten zur Verpflegung der Passagiere auf den Eisenbahnen Deutschlands", sagt er, „einer durchgreifenden Verbesserung bedürftig sind, braucht wohl nicht näher begründet zu werden. Die Fahrpläne sind fast überall so konstruirt, dass auf den meisten Stationen nur ein kurzer Aufenthalt von wenigen Minuten gewährt wird, welcher kaum hinreicht, um nothdürftig den Hunger zu stillen, wozu die fast auf allen Stationen befindlichen Buffets von Restaurateuren, die vorschriftsmässig belegten Butterbrode und ähnliche Gegenstände den Bedarf liefern. Auf fast keiner Bahn ist um die Essenszeit für einen genügenden längeren Aufenthalt zur Verzehrung einer ordentlichen Mahlzeit an einer vorbereiteten Table d'hôte, wie man sie in den Hôtels jeder Stadt findet, gesorgt. In Frankreich, ja selbst in Spanien sind auf allen längeren Eisenbahnrouten für die Mittags- oder Abendspeisung genügende Zeiten gewährt und man findet dort auf den dazu bestimmten Stationen nicht nur Restaurationen, sondern zu mässigen Preisen auf glänzend ausgestatteten Tafeln mit vortrefflicher Bedienung Mahlzeiten à la table d'hôte vorbereitet und servirt, die Nichts zu wünschen übrig lassen. Auf den übrigen Stationen giebt es fast nirgends Buffets und es bedarf deren nicht, da die Reisenden sich an die gewöhnlichen Mahlzeiten halten und dort ihrem Appetite genügen, während die Restaurateure auch wissen, dass bei ihnen gespeist werden muss, und danach ihre Einrichtungen treffen können, ohne von Verlusten bedroht zu werden. In Deutschland giebt es auf allen Stationen Wirthschaften, aber eben deshalb keine ordentlichen Mahlzeiten, indem die Reisenden überall essen können und die Wirthe, welche einen sehr hohen Pacht zahlen, sich Verlusten nicht aussetzen dürfen. Aus den Verpachtungen der Restaurationen sollten die Eisenbahn-Verwaltungen niemals eine möglichst ergiebige Einnahmequelle suchen, wodurch sie die Speisewirthe geradezu zwingen, schlechte Nahrungsmittel zu liefern. Wenn in Frankreich die Verhältnisse es erheischen, dass bei längeren Reisen ein grösserer Aufenthalt für Mahlzeiten auf bestimmten Stationen nicht gewährt wird, so ist auf andere Weise für Verpflegung der Reisenden ausreichend gesorgt. Auf der Eisenbahn de l'Est z. B. von Basel über Mühlhausen nach Paris (491 Kilometer) bei dem direkten Zuge, der Morgens 9 Uhr Basel verlässt und Abends 9 Uhr 30 Minuten in Paris eintrifft und einen genügenden Aufenthalt für eine Mahlzeit nicht ermöglicht, werden um 11 Uhr 9 Minuten auf der Station Belford die Reisenden in allen Coupés gefragt, ob sie zu speisen wünschen; auf der Station Port d'Atelier (12 Uhr 39 Minuten) befindet sich bei der Ankunft des Zuges auf dem Perron ein grosser Wagen, auf welchem eben so viele sehr zweckmässig und solid eingerichtete Menagekörbe aufgestellt sind, als Mahlzeiten bestellt waren, von denen je einer den Bestellern gegen Zahlung von 2½ Francs in das Coupé hineingereicht wird. In demselben befinden sich ausser einer Serviette Messer, Gabel, Glas und Brod, drei sehr warme Gerichte, Kuchen, Obst, Butter und Käse nebst ½ Flasche rothem, ½ Flasche weissem Wein zur Auswahl. Während der Fahrt verzehrt man mit Ruhe und Gemüthlichkeit diese sehr gut zubereiteten Speisen und Getränke und wird auf einer der nächsten Stationen wieder von den leer gewordenen Geschirren befreit; diese Einrichtung lässt Nichts zu wünschen übrig und ist zur Nachahmung zu empfehlen. In Italien auf den Römischen Eisenbahnen (900 Kilometer) hat zur grossen Befriedigung des Publikums die Eisenbahn-Gesellschaft die sämmtlichen Restaurationen, Cafés &c. für eigene Rechnung in Verwaltung genommen und liefert bei einer vortrefflichen Küche direkt bezogene ausgezeichnete Weine. Die direkten Trains werden von Buffets ambulants begleitet und weiss behandschuhte Kellner in Livrée und weisser Kravatte fragen überall, ob man Etwas geniessen wolle, worauf das Verlangte sofort in die Coupés gebracht wird, wo man es mit voller Musse geniessen kann. Es giebt zur Auswahl verschiedene Braten und Gemüse, kalte Speisen, Kuchen, Obst, Käse, Dessert, Marsala, Bordeaux, Landwein, Liqueure, ferner Limonade, Orangen, Syrups, Zuckerwasser und im Sommer Eiswasser, welches durch eigene, im Zuge befindliche Eismaschinen bereitet wird. Es herrscht überall eine musterhafte Reinlichkeit und das Publikum ist sehr zufrieden. Auf den anderen Italienischen Eisenbahnen wird diese Einrichtung jetzt überall nachgeahmt. In Russland sind die Verpflegungs-Anstalten weit und breit gerühmt; wie lange Jahre wird es in Deutschland dauern, bevor etwas Ähnliches geschehen kann und wird?"

---

[1]) Geogr. Mitth. 1866, SS. 401 ff.

Die geologische Karte von Irland.

Als Grundlage für die geologischen Aufnahmen in Irland dienen die Generalstabskarten (Ordnance Maps) im Maassstab von 6 Zoll auf 1 Engl. Meile oder 1:10.560 und nebst diesen stehen auch die Karten von 1 Zoll auf eine Meile oder 1:63.360 zu Gebote, auf welche reducirt die geologischen Aufnahmen zur Veröffentlichung gelangen. Nach den Angaben des Direktors der geologischen Aufnahmen in Irland, J. B. Jukes, waren dieselben am Ende des Jahres 1866 für nahe zwei Drittel der Insel vollendet und auf die 6-Zoll-Karten eingetragen, nämlich für das ganze Gebiet südlich einer Linie von Clogher Head bei Drogheda über Kells und Granard nach Boyle und weiter über Castlebar und Lough Mask an die Küste der Bucht von Galway. Die Ein-Zoll-Karte besteht aus 205 Blättern, von diesen sind 102 mit den geologischen Einzeichnungen publicirt und 7 weitere werden gegenwärtig zu diesem Zweck gravirt. Weiter wurden 52 „Erläuterungen" zu diesen Blättern, 1751 Seiten Text mit 378 Holzschnitten und 27 Profilblättern, veröffentlicht. Es waren bis jetzt 11 Personen bei den Aufnahmen beschäftigt mit einem Gehalt von zusammen jährlich 2750 L. und einem anderweitigen Kostenaufwand für Reisen &c. von 800 L.; die Regierung beabsichtigt aber, das Personal zu vermehren, um die ganze Aufnahme so rasch als möglich zu vollenden.

(Verhandlungen der K. K. Geologischen Reichs-Anstalt, 5. Febr. 1867.)

Le Saint's Projekt einer Afrikanischen Reise.

Im Januar 1866 setzte ein junger Französischer Subaltern-Offizier Namens Le Saint, ein Bretone und daher Landsmann Lejean's, die Geographische Gesellschaft in Paris von seinem Vorhaben, noch unbekannte Theile von Afrika zu bereisen, in Kenntniss. Er stellte sich die schwierige, aber freilich auch viel versprechende Aufgabe, vom oberen Nil, etwa vom Bahr el-Ghasal, südwestlich in den Äquatorialgürtel von Afrika vorzudringen und wo möglich an der Westküste am Gabun wieder herauszukommen.

„Als Speke" — so liest man in einem Aufsatz über die geographischen Reisen &c. der Gegenwart in Behm's Geogr. Jahrbuch, 1866 — „in den ersten Monaten des Jahres 1863 vom Ukerewe kommend den Nil abwärts reiste, schrieb er an Th. v. Heuglin, der sich damals mit der Tinne'schen Expedition am oberen Bahr el-Ghasal befand, und stellte ihm als grösstes, jetzt noch in Afrika zu lösendes Problem ein Vordringen von dort oder von Gondokoro nach den Quellen des Congo vor Augen. Leider musste v. Heuglin antworten, dass seine Geldmittel ihm nicht erlaubten, an ein solches Unternehmen zu denken, und später kam dieser viel erfahrene Mann zu der Einsicht, dass bei den gegenwärtigen Zuständen im Quellgebiet des Bahr el-Ghasal das angeregte Projekt sogar mit grossen Geldmitteln nur sehr schwierig auszuführen sein würde. Die Räubereien und Sklavenjagden am Weissen Nil und Bahr el-Ghasal haben in der That die Eingebornen zu erbitterten und misstrauischen Feinden aller Weissen gemacht und so weit die Spuren jener gewissenlosen Räuber gehen, wird ein friedlicher Reisender nur schwer sich durchwinden können; aber ist es nicht Baker gelungen, das Raubgebiet des berüchtigten De Bono zu umgehen? Ein Haupthinderniss für die Tinne'sche Expedition war das ungeheure Gepäck, zu dessen Transport ein ganzes Heer von Trägern nöthig war. Ein einzelner Reisender, nur mit der nöthigsten Begleitung, würde sich vielleicht durchschlagen, führen doch die Sklavenhändler weite Wanderzüge mit einer kleinen Anzahl Soldaten aus. Und selbst ohne Anwendung von Gewalt möchte es mit Geschick und Glück möglich sein, die Zone der gefährlichen Völkerstämme zu durchziehen, da auch dort die Eingebornen zwischen Räubern und unschädlichen Fremden zu unterscheiden wissen. So schickte der Häuptling Mofio am oberen Kosanga, einem südwestlichen Quellfluss des Bahr el-Ghasal, 1863 einen Gesandten an Th. v. Heuglin mit der Einladung, ihn zu besuchen, und mit dem Anerbieten, ihm auch die Träger zur Rückreise gegen billige Vergütung zu stellen. Jedenfalls bildet der Bahr el-Ghasal in so fern einen günstigen Ausgangspunkt, als er von Chartum aus, wo man Leute engagiren und Vorräthe anschaffen kann, zu Schiff leicht erreichbar ist, als man sich dort bereits im Mittelpunkt von Afrika befindet, denn er liegt gleich weit von Ägypten, Fesan, Zanzibar und dem Gabun, und als der Weg von da nach der Westküste seiner ganzen Länge nach neuen Boden durchziehen und die wichtigsten Aufschlüsse bieten würde."

Le Saint ist voll Begeisterung für seinen Plan und hat sich unter der Leitung von Antoine d'Abbadie die Kenntnisse und Fertigkeiten angeeignet, die zu Positions-Bestimmungen, Höhenmessungen und dergl. erforderlich sind. Die Geographische Gesellschaft und andere wissenschaftliche Vereine in Paris interessiren sich lebhaft für sein Unternehmen und durch ihre Beisteuer, durch öffentliche Sammlungen und einen Zuschuss vom Kaiser Napoleon wurden bis jetzt etwas über 20.000 Francs zur Bestreitung der Reisekosten aufgebracht. So konnte Le Saint am 8. Januar d. J. von Paris aufbrechen, nachdem ihm Tags zuvor bei einem Banquet im Café de la Paix Mitglieder der Geographischen Gesellschaft eine erfolgreiche Reise und glückliche Rückkehr gewünscht hatten. Er begiebt sich zunächst über Alexandria nach Chartum.

Eine Leichhardt-Reliquie.

Die „Cleveland Bay Express" giebt folgende Nachricht: Eine Gesellschaft, die so eben aus der Gegend am Flinders zurückgekehrt ist, zeigte uns eine Flinte, die sie am Flinders aufgefunden, ungefähr 20 Engl. Meilen unterhalb Mr. Hayes' Station Richmond Downs, und von der man vermuthet, dass sie Dr. Leichhardt und Genossen müsse angehört haben. Der Schaft ist von Weissen Ameisen meist verzehrt und dem Aussehen nach muss das Gewehr viele Jahre der Witterung ausgesetzt gewesen sein. Es trägt das Regierungszeichen und die Nummer 3835. Die Gegend, wo es gefunden, ist sicher nie zuvor von Weissen besucht worden. (*H. Greffrath.*)

Meteorologische Beobachtungen in Christchurch, Neu-Seeland.

Dem offiziellen Bericht des Meteorologen R. L. Holmes in Christchurch über seine Beobachtungen im Jahre 1865 entnehmen wir folgende Daten:

Monat.	Mittlerer Barom.-Stand in Engl. Zoll.	Temperatur in ° R. Im Schatten. Mittel.	Maximum.	Minimum.	In der Sonne. Mittel.	Maximum.	Regentage.	Regenfall in Zoll.	Schneetage.	Frosttage.
Januar . .	29,792	13,82	25,51	3,51	36,27	45,82	8	0,987	0	0
Februar . .	29,909	14,18	24,71	5,69	34,71	43,15	2	0,886	0	0
März . . .	29,881	12,44	22,05	3,15	29,16	38,67	9	2,821	0	0
April . . .	29,902	10,05	16,98	2,71	22,14	30,94	7	2,261	0	3
Mai . . .	29,636	6,80	13,73	—1,15	15,15	20,53	11	4,225	1	14
Juni . . .	29,701	5,29	13,20	—1,65	14,44	20,36	8	2,674	0	18
Juli . . .	29,768	4,22	11,74	—2,98	13,11	19,47	13	3,417	1	20
August . .	29,834	5,25	13,55	—2,56	17,02	25,33	7	0,833	0	24
September .	29,719	7,81	17,11	—0,97	19,83	27,42	14	2,347	0	8
Oktober . .	29,674	8,18	17,02	0	22,05	28,13	14	2,201	0	11
November .	29,705	11,03	22,09	2,14	30,16	38,26	6	1,024	0	9
Dezember .	29,759	12,04	21,87	2,25	32,84	43,29	8	0,674	0	2
Jahr 1865 .	29,775	9,25	25,51	—2,98	23,87	45,82	107	24,349	2	110
Jahr 1864 .	29,888	9,46	25,20	—2,68	24,37	49,73	114	22,798	11	116

Der höchste Barometerstand war am 8. August 30,443, der niedrigste am 30. Juni 28,660 Zoll. Der mittlere Stand zu den verschiedenen Beobachtungsstunden war um 9½ Uhr Morgens 29,793, um 3½ Uhr Nachmittags 29,749, um 9½ Uhr Abends 29,797 Zoll.

Die mittlere Jahrestemperatur von 9°,35 R. entspricht der Isotherme, welche von La Rochelle durch das mittlere Frankreich nach Turin gezogen wird, in den einzelnen Jahreszeiten gleicht das Klima der Canterbury-Ebenen aber mehr dem von Plymouth und Torquay im südlichen England. Der wärmste Monat ist der Februar, der kälteste der Juli. An 17 Tagen des Jahres 1865 überstieg die Wärme 21°,33 R., und zwar waren diess 2 Tage im November, 2 im Dezember, 5 im Januar, 6 im Februar, 2 im März. Es fror dagegen in 110 Nächten, 29 Mal im Frühling, 62 Mal im Winter, 17 Mal im Herbst und 2 Mal im Sommer; ganz frei von Frost waren die Monate Januar, Februar und März. Kein einziges Mal stand das Thermometer zu Mittag unter dem Gefrierpunkt, sehr selten später als 9 Uhr Morgens, obgleich sich an schattigen Stellen bisweilen Eis von beträchtlicher Dicke anhäuft.

Die Regenmenge vertheilt sich auf die Jahreszeiten so: Frühling 5,572, Sommer 2,546, Herbst 9,307, Winter 6,924 Zoll. Die längsten Perioden ohne Regen waren 23 Tage im Februar und 14 Tage im April. Hagel fiel 9 Mal, hauptsächlich im Juli, Schnee am 19. Mai und 27. Juli, ohne liegen zu bleiben. Nebel kam nur an 3 Tagen vor und auch an diesen nur wenige Stunden lang. Gewitter wurden 5 beobachtet, im Mai, Juni, Juli und Oktober. Ein leichtes Erdbeben trat am 9. September um 2^h 5^m Morgens ein; die nordsüdliche Bewegung dauerte 7 bis 8 Sekunden.

Die beobachteten Windrichtungen sind in folgender Tabelle aufgeführt:

Monate.	Zahl der Tage mit Wind aus N.	NO.	O.	SO.	S.	SW.	W.	NW.	Windstille.	Zahl der Stürme.
Januar .	3	12	1	0	2	5	2	5	1	5
Februar .	2	12	4	0	3	4	0	1	2	3
März . .	1	10	2	0	3	8	2	3	2	1
April . .	0	9	5	1	1	10	1	2	1	3
Mai . . .	0	8	4	2	1	11	1	1	3	2
Juni . .	1	4	7	0	2	10	4	1	1	2
Juli . .	3	4	4	0	2	12	5	1	0	2
August .	0	8	4	0	0	11	3	3	2	4
September	1	8	7	0	2	8	3	1	0	6
Oktober .	0	10	1	0	0	8	1	2	0	4
November	0	6	4	2	0	7	3	8	0	7
Dezember	3	7	8	1	2	7	0	3	0	5
Jahr 1865	14	107	51	6	16	101	25	31	12	44
Jahr 1864	9	93	68	12	6	97	29	21	[illegible]	40

Temperatur-Beobachtungen zu Port Denison in Queensland.

Im Hause von J. G. McDonald zu Bowen, der neuen Ansiedelung am Port Denison in Queensland, wurden ein Jahr hindurch Temperatur-Beobachtungen angestellt, die der Gouvernements-Astronom von Neu-Süd-Wales berechnet und publicirt hat. Port Denison liegt unter 20° S. Br. und es ist diess die erste zusammenhängende Beobachtungsreihe von der tropischen Ostküste Australiens. Die mittlere Jahrestemperatur ergiebt sich daraus zu 74°,9 F. (19° R.). Die Monatsmittel waren folgende:

1863	9h Morgens			3h Nachmittags			9h Abends		
Dezember .	79°,5 F.	=	21°,3 R.	82°,8 F.	=	22°,6 R.	78°,3 F.	=	20°,6 R.
1864									
Januar . .	80,6 „	=	21,6 „	83,8 „	=	23,0 „	78,7 „	=	20,8 „
Februar .	80,3 „	=	21,5 „	83,2 „	=	22,8 „	79,9 „	=	21,3 „
März . .	79,6 „	=	21,2 „	82,1 „	=	22,3 „	78,1 „	=	20,5 „
April . .	74,8 „	=	19,0 „	79,9 „	=	21,3 „	71,6 „	=	17,6 „
Mai . . .	69,9 „	=	16,8 „	75,2 „	=	19,2 „	70,2 „	=	17,0 „
Juni . . .	61,8 „	=	13,3 „	70,2 „	=	17,0 „	64,9 „	=	14,6 „
Juli . . .	61,9 „	=	13,3 „	68,7 „	=	16,3 „	62,5 „	=	13,6 „
August .	66,0 „	=	15,1 „	72,8 „	=	17,0 „	67,2 „	=	15,7 „
September	70,9 „	=	17,3 „	75,7 „	=	19,4 „	68,1 „	=	16,0 „
Oktober .	78,7 „	=	20,8 „	81,4 „	=	22,0 „	77,4 „	=	20,2 „
November	79,2 „	=	21,0 „	82,4 „	=	22,4 „	78,6 „	=	20,7 „
Mittel	73°,6 F.	=	18°,5 R.	78°,1 F.	=	20°,5 R.	73°,3 F.	=	18°,3 R.

(Proceedings of the R. Geogr. Soc. Vol. X, p. 329.)

Haifischfang auf der Insel Aitutaki.

Vielleicht eine eben so merkwürdige Art, Haifische zu fangen, als irgend eine andere ist diejenige, von der ich Leute von Rarotonga erzählen hörte, wie sie bei ihren Nachbarn auf der Insel Aitutaki, einer von der Harvey-Gruppe, ausgeübt wird. An einem Ende der Insel ist eine ausgedehnte Lagune, welche durch die Klippen gebildet wird, die sie umgeben, und die sich weit vom Lande aus erstreckt; hier bringen die Haifische ihre Jungen zur Welt und werden regelmässig gefüttert. Da sie sehr fruchtbar sind, sah ich öfters bis 25 und zuweilen 30 kleine aus Einem Haifische herausnehmen; sie vermehren sich also sehr schnell. Wenn die Eingebornen einen Schmaus geben, hält man Haifische für nothwendig, um die Mannigfaltigkeit der Speisen zu vervollständigen, und sendet Abtheilungen aus, um sie in der Lagune zu fangen. Mit einem starken Seil und hinlänglicher Lockspeise versehen segeln zwei oder drei junge Leute in einem Kahn ab und während sie ihre Stellung bei dem Aufenthaltsorte der Haifische einnehmen, werfen sie Lockspeise

über Lockspeise aus, bis die gierigen Ungeheuer sich ganz voll gefressen haben. Die Fischer, welche ruhig in ihren Kähnen warten, sehen bald die Haifische sich faul auf dem Sand ausstrecken, während ihre Köpfe gerade aus den Vertiefungen herausragen, welche von den sich aus dem Boden der Lagune erhebenden Klippen gebildet werden. Mit einer Schlinge am Ende des Seils, welches er in der Hand hält, gleitet ein Mann leise von dem Kahn in die See, taucht nach einem Haifisch, zieht die Schlinge über seinen Schwanz und indem er durch einen Ruck des Seils den oben befindlichen Männern ankündigt, dass die Beute festgenommen ist, erhebt er sich schnell mit einem kräftigen Sprung vom Boden und steigt schnell an die Oberfläche des Wassers. Indem alle zugleich an dem Seile ziehen, wird der Haifisch schnell zum Rande des Wassers gebracht, und da der Schwanz über die See herausragt, ist er fast ohnmächtig; sodann mit einem schnellen gemeinschaftlichen Ruck, nach einem augenblicklichen Ausruhen, wird der Haifisch plötzlich in den Kahn geschleudert. Da der Haifisch häufig am Eingang der Vertiefung liegt und sein Kopf allein heraussieht, kann man seinen Schwanz nicht erreichen; dann muss der Taucher das Ungeheuer sanft auf dem Kopf streicheln, das faul und schläfrig nach dem guten Futter, womit es so eben aus dem Kahn versehen wurde, seinen Schwanz ruhig nach dem Eindringling dreht, und, bei Jupiter! die Schlinge ist darum gelegt, ehe er weiss, dass sie dort ist. Ich hörte von einem muthigen Burschen von Manua, der östlichsten Insel der Samoa-Gruppe. Er segelte allein in einem kleinen Kahn aus und nachdem er Lockspeise in die See geworfen hatte, schwamm eine Schaar Haifische um ihn und frass sie so schnell, als er sie auswarf. Es gelang ihm, eine Schlinge um den Schwanz des einen zu werfen, aber der Strick zerriss, als er ihn anzog. Da er sich um den Kahn herum umsah, bemerkte er das Ungeheuer, welches noch immer so schnell herumschwamm wie jemals. Er sprang in die See und indem er unter die ganze Masse von Haifischen tauchte, ergriff er das Seil, wie es im Wasser hinzog, schwamm damit auf die Oberfläche und sprang in den Kahn, indem er das Seil zwischen den Zähnen hielt. Er zog den Haifisch an den Rand des Wassers und passte die Gelegenheit ab, um ihn mit seinem Ruder auf die Nase zu schlagen. Durch das Umherzerren und durch die Anstrengung in der See starb er und der brave Fischer zog seinen Fang ans Ufer. In Tutuila stach ein Eingeborner, welcher auf einem Felsen stand, einen Haifisch mit der Lanze, ergriff ihn am Schwanze und fing an, ihn ans Land zu ziehen. Plötzlich drehte er den Kopf um und fasste die grosse Zehe des Mannes. Bei seinem Schmerz liess er den Schwanz los, aber der Haifisch hielt dennoch fest, indem er mit seinem ganzen Gewichte daran hing. Ein Genosse kam eiligst zur Hülfe und indem er die Gurgel des Haifisches drückte und seine Finger mit Gewalt in dessen Augen stiess, zwang er ihn, den Rachen zu öffnen, und die bis auf den Knochen durchgebissene Zehe wurde befreit.

(Pritchard, Polynesian Researches.)

Der angebliche Guano auf der Insel Sombrero.

Auf Seite 44 des vorigen Jahrganges der „Geogr. Mitth." wurde erwähnt, dass Amerikaner das Guano-Lager der kleinen West-Indischen Insel Sombrero ausgebeutet hätten, bis die Britische Regierung ihre alten Rechte auf die Insel geltend gemacht habe. Aus St. Thomas wird uns nun geschrieben, es finde sich nicht Guano (Vogeldünger) daselbst, sondern die ganze Insel bestehe aus phosphorsaurem Kalk, den die Amerikaner brachen und verschifften, anfänglich nach Nord-Amerika, später nach England und Deutschland (Haarburg). Die damals ebenfalls erwähnte Insel Aves enthielt dagegen unter einer Grasdecke eine dünne Lage wirklichen Guano's, der aber von den Amerikanern längst abgetragen ist. Das Quantum soll 1000 bis 1500 Tonnen betragen haben.

Der Amazonen-Strom der Schifffahrt geöffnet.

Ein Dekret des Kaisers von Brasilien vom 7. Dezember 1866 bestimmt in den beiden ersten Artikeln: Artikel 1: Vom 7. September 1867 an ist die Schifffahrt auf dem Amazonas bis zur Grenze Brasiliens mit Peru, auf dem Tocantins bis Cameta, auf dem Tapajoz bis Santarem, auf dem Madeira bis Borba und auf dem Rio Negro bis Manaos den Handelsschiffen aller Nationen geöffnet. Artikel 2: Von dem im ersten Artikel bezeichneten Tage an wird eben so die Schifffahrt auf dem San Francisco bis zur Stadt Penedo geöffnet sein.

In der Einleitung heisst es, diese Maassregel sei ergriffen, um die Wohlfahrt des Reiches durch Erleichterung des internationalen Verkehrs zu fördern und Schifffahrt und Handel auf dem Amazonas und seinen Nebenflüssen, dem Tocantins und San Francisco, zu ermuthigen.

Die Brasilianischen Kolonien.

Über die in Brasilien vorhandenen Kolonien sagt der Ackerbau-Minister, Herr Antonio Francisco de Paula e Souza, in seinem Bericht an den Reichstag wörtlich Folgendes: Der Mangel an statistischen Daten nöthigt mich, über diesen wichtigen Zweig der Verwaltung sehr kurz zu sein; ich werde daher sehr wenig über Kolonien sprechen und auch nur von den durch die Regierung unterstützten.

In der Provinz Santa Catharina sind die sechs folgenden vorhanden:

Kolonie Blumenau. Sie enthält 2625 Einwohner, 1356 männlichen und 1269 weiblichen Geschlechts. Der Landbau blüht sehr in dieser Kolonie, denn ausser dem zum Verbrauche ihrer Einwohner Nothwendigen hat sie während des verflossenen Jahres für 32.000 Milreis[1]) ausgeführt. Sie besitzt verschiedene Bier-, Wein- und Cigarrenfabriken und zählt schon 43 Farinmühlen, 53 Zuckerrohrmühlen und 61 Brennereien. Sie hat eine Fahrstrasse von 42.000 Meter Länge und Kommunalwege in der Ausdehnung von 176.440 laufenden Meter. Zwei Primär-Schulen, eine für Knaben und eine für Mädchen, sind vorhanden. Der Direktor dieser Kolonie befindet sich aus Gesundheitsrücksichten auf Urlaub in Europa und in seinem Berichte hat er für zuträglich erachtet, die Zahl der Kolonisten um weitere 500 zu vermehren. Von Europa hat Dr. Blumenau Samen verschie-

[1]) Also circa 12.200 Reis pro Kopf.

dener Pflanzen übersendet, darunter von echtem Mokka-Kaffee, dessen Kultur, wenn er in der Kolonie fortkommt, sehr zu ihrem Fortschritte beitragen muss.

Kolonie Itajahy. Diese Kolonie ist von 1259 Einwohnern bewohnt und besitzt auf sehr fruchtbaren und gesunden Ländereien eine Bodenfläche von 40 Millionen Quadrat-Brassen. Der Landbau blüht, vornehmlich die Kultur des Tabaks, von dem sie schon 94 Arroben ausser 261.000 Cigarren guter Sorten ausgeführt hat; auch hat sie eine grosse Menge Bretter verschiedener Arten ausgeführt. Ihre Ländereien bringen Weizen, Gerste, Hafer und andere Cerealien hervor und scheinen sehr geeignet zum Baumwollenbau. Diese Kolonie hat 20 Farinmühlen, 18 Zuckerrohrmühlen und 2 Sägemühlen, ihr Fahrwegnetz hat eine Ausdehnung von 34.023 laufenden Brassen und zählt schon 33 feste und 76 provisorische Brücken. Der Direktor und der Delegado der Ländereien bezeichnen als unumgänglich nöthig für ihren Fortschritt den Bau einer Strasse vom Sitze der Kolonie bis zum Hafen der Villa Itajahy, 6 Leguas weit, welche die grossen Krümmungen des Flusses, die die Entfernung sehr vergrössern, abschneidet. Ich habe befohlen, Plan und Anschlag zu fertigen, um eine so billige Forderung zu erfüllen.

Kolonie Theresopolis. Die Bevölkerung dieser Kolonie besteht aus 1530 Seelen, von denen 808 männlichen und 722 weiblichen Geschlechtes sind, davon sind Katholiken 895 und Protestanten 635. Der Landbau schreitet in dieser Kolonie vorwärts, indem er ausser dem zum Verbrauch Nöthigen verschiedene Erzeugnisse zur Ausfuhr brachte, wie 120 Arroben Butter, Speck, Kartoffeln &c. Sie besitzt 22 Mühlen- und Fabrikwerke, die durch Wasser und durch Thiere getrieben werden. Diese Kolonie kämpft jedoch mit den Schwierigkeiten, die aus dem Mangel guter Wege entspringen. Die Regierung sucht sie zu beseitigen, indem sie Verkehrswege von der Kolonie nach Laguna und selbst nach Lages eröffnet.

Kolonie S. Isabel und Vargem Grande. Da ihr Direktor aus dienstlichen Rücksichten entlassen wurde und diese Kolonie sehr nahe bei Theresopolis liegt, habe ich sie mit unter die Verwaltung der letzteren Kolonie gestellt und es geschieht so der Dienst mit weniger Unkosten.

Kolonie Dona Francisca. Diese von der Kaiserlichen Regierung reich unterstützte Kolonie befindet sich in glücklichem Zustand, aber ihre landbauliche Entwickelung hängt von ihrer grösseren Ausdehnung nach dem Inneren des Landes ab, wo sehr fruchtbare Ländereien sind, während gegenwärtig ihre Bewohner sich mehr mit anderen Erwerbszweigen als mit dem Landbau beschäftigen (?).

Kolonie Angelina. Die Bevölkerung dieser Kolonie, die 1864 308 Personen betrug, stieg 1865 auf 506 Bewohner, von denen 290 männlichen, 216 weiblichen Geschlechtes sind. Sie betreibt bis jetzt nur Landbau und an Unterstützungen verwendet die Provinzial-Regierung auf sie jährlich 5000 Milreis.

In der Provinz Parana ist die *Kolonie Assunguy* vorhanden, die im Jahre 1860 begründet wurde und 16 Leguas von Curitiba, 14 von der Stadt Castro liegt; ihr nächster Meerhafen ist die Stadt Antonina, von der sie 14 Leguas entfernt ist. Mit Absicht auf das zukünftige Aufblühen dieser Kolonie wurde der Bau einer Fahrstrasse bis zur Hauptstadt Curitiba beschlossen, wovon schon 13.256 laufende Brassen fertig und noch 31.559 Brassen zu bauen sind, deren Baukosten auf 37.383.160 Reis veranschlagt sind. Die Regierung beabsichtigt, die Provinz-Präsidentur zur baldigen Vollendung dieser Verbesserung, deren die Kolonie bedarf, in Stand zu setzen. Diese Kolonie besitzt 348 Einwohner, von denen 253 Inländer und 95 Ausländer sind. Der Ertrag ihres Landbaues ist schon sehr bedeutend und verspricht in Zukunft sehr emporzukommen.

In der Provinz S. Paulo ist die *Kolonie Cananea* vorhanden, welche nur 30 Bewohner in 6 Familien, von denen 4 Brasilianische und 2 Schweizerische sind, zählt. Ihr Direktor berichtet, dass sich verschiedene Einwanderungs-Agenten dahin gewendet haben, um Ländereien zu neuen Ackerbau-Anlagen zu kaufen; ihre Lage ist jedoch nicht glücklich und verspricht auch nicht, es zu werden; die Unkosten werden, so wie die Sachen stehen, weder jetzt noch in Zukunft ausgeglichen. Es ist diess eine von den Kolonien, von denen ich sagte, dass es passend sei, sie aufzugeben.

Zur Provinz Minas Geraes gehört die *Kolonie Mucury.* Bei dem Mangel eines Berichtes von ihrem Direktor kann ich über sie sehr wenig sagen. Am 20. April 1865 wurde die Direktion von Mucury und Ribeiron das Lages in eine einzige vereinigt und zum Direktor der Baccalaureus Diogo Rodrigues de Vasconcellos ernannt. Als dieser Direktor sein Amt antrat, schritt er zur Aufnahme der Gegenstände, die dem Staatsschatze gehören, und es stellte sich das Fehlen von Gegenständen in bedeutendem Werthbetrage heraus. Der darüber gehörte Exdirektor O'Byrn hat Aufklärungen gegeben, welche allerdings das angetroffene Deficit etwas mindern, jedoch durchaus sich nicht eignen zu einer guten Liquidation, zu der geschritten werden soll. Die Regierung beabsichtigt, die nöthigen Maassregeln anzuwenden, um den Fortschritt und das Aufblühen jener wichtigen Kolonie zu erreichen, und unter diesen hält sie für das Beste, die Kolonie-Verwaltung aufzuheben und das, was bisher für das Verwaltungs-Personal verausgabt wird, auf Strassen zu verwenden.

Zur Provinz Minas Geraes gehört ferner die *Kolonie Don Pedro II.*, die durch die Gesellschaft Union e Industria begründet ist, aber über ihren Zustand kann ich aus Mangel an amtlichen statistischen Daten Nichts berichten.

In der Provinz Espirito Santo sind drei Kolonien begründet und eine soll noch angelegt werden; die vorhandenen sind: *Rio Novo, S. Isabel und S. Leopoldina*, die anzulegende ist die *Kolonie Guandu.* Ich werde nur von der Kolonie Rio Novo sprechen, weil ich von ihr allein einen Bericht habe. Ich weiss jedoch, dass S. Isabel aus ihrer Ausnahmestellung heraustreten soll, da sie sich schon forthilft und forthelfen und entwickeln kann ohne weitere Unterstützung des Staates. Die Kolonie Rio Novo hatte im vergangenen Jahre 595 Bewohner, von denen 306 Brasilianer, 117 Portugiesen und 172 anderer Nationalität, 339 männlichen, 256 weiblichen Geschlechtes und nach der Religion 533 Katholiken, 60 Protestanten und 2 Heiden waren. Sie besitzt eine Bodenfläche von 11.400.000 Quadrat-Brassen. Die im ersten Terrain vermessenen Grundstücke auf höchst fruchtbarem, mit Wald bestandenen Lande betragen 245, von denen 139 besetzt und 50 unbewohnt

sind. Ihre Einwohner sind im Allgemeinen arbeitsam und ihr Gesundheitszustand ist sehr gut. In der Kolonie sind zwei Schulen vorhanden, eine für Knaben mit 102 Schülern und eine für Mädchen mit 98 Schülerinnen. Zur Ausübung des katholischen Gottesdienstes fehlt eine Kirche. Die Produktion des Landbaues der Kolonie ist zufriedenstellend, denn ausser dem Verbrauch ihrer Bevölkerung hat sie im verflossenen Jahre für 23.305 Milreis [1]) Produkte ausgeführt, wovon 11.485 auf Kaffee, das Übrige auf verschiedene andere Produkte kommen.

Über die verschiedenen und wichtigen Kolonien in der Provinz *Rio Grande do Sul* kann ich Ihnen aus Mangel an statistischen Angaben Nichts berichten, ich kann Ihnen jedoch, wenn die Mittheilungen nicht irren, versichern, dass sie sowohl in Betreff ihrer landwirthschaftlichen Produktion als auch in Betreff anderer Industriezweige gedeihen. Das ist, meine Herren, das, was ich aus den in der Sekretarie vorhandenen Dokumenten schöpfen konnte. Sie sehen, wie mangelhaft sie sind; die Ursache davon liegt in dem fortwährenden Wechsel nicht nur der Provinz-Präsidenturen, sondern auch der Kolonial-Direktionen. Ohne Zeit zum Studium, ohne Kenntniss der Örtlichkeiten, Bevölkerung, Bedürfnisse und Vortheile können sie nur berichten, was die ersten Eindrücke ihnen zuführen. Man hat die Verwaltung der Kolonien nicht gehörig beachtet und nicht immer ist die Auswahl ihres Personals eine glückliche gewesen; ich sah mich deshalb verpflichtet, einige Strenge zu gebrauchen, die ich innehalten werde, bis ich die Verwaltung auf die Höhe gebracht habe, welche das Interesse des Staates und die Moral erheischen. Ich that Nichts, um die Zahl der Kolonien zu vermehren, ich beschränkte mich darauf, nach ihnen die Einwanderer zu senden, welche diess wünschten, indem ich ihnen die Auswahl der Kolonien überliess. Ich glaube, es ist von Übel, oder besser, es liegt ausser dem Geschäftskreise der Regierung, sich mit der Gründung und der Verwaltung der Kolonien zu befassen; sie kann in diesem Sinne mittelbar viel thun und besser, als es bisher geschehen ist. Die Kolonien, welche der Regierung unmittelbar untergeordnet sein können und sollen, sind die Militär- und Strafkolonien, andere nicht.

(Joinville Kolonie-Zeitung, 8. September 1866.)

Ein Handgriff bei Positions-Bestimmungen auf Reisen.
Aus einem Brief Dr. Eduard Rüppell's.

Zum praktischen Nutzen aller Sternbeobachter, die einer zuverlässigen Hülfe zur Aufzeichnung der Zeit entbehren und keinen Sekunden-Zähler verwenden können, möge die Mittheilung dienen, wie ich diesem Entbehrniss auf meinen Reisen vollständig genügend abzuhelfen wusste. Die Sekunden-Uhr und Laterne stand während der Beobachtung drei Schritt hinter mir, um nicht durch das Licht der Flamme mein Auge zu belästigen. Vom Moment der wahrgenommenen Okkultation fing ich an zu zählen, und zwar immer in dreisilbigen Worten, um gleichmässig zu zählen, z. B. Sechzig eins, Sechzig zwei &c. oder Zehn und Null, Zehn und Eins &c., bis ich auf der Uhr, deren Zeiger in fünf Sprüngen zwei Sekunden vorrückte, den Zeiger auf einem Sekundenstrich ertappte, etwa $2^h\,5'\,46''$; dann zog ich die seit der Okkultation gezählte Drei-Silben-Zahl ab, etwa Sechzig sieben, und diess ergab sofort die Zeit der Uhr, als das Phänomen Statt fand, $2^h\,5'\,39''$. Durch Kaltblütigkeit und gehörige Einübung ermittelte ich auf diese Weise sehr genaue Zeitangaben, obgleich ich ohne Gehülfen war. Bei Beobachtungen von Stern-Emersionen, wenn der Stern unter achter Grösse ist, wird dieses Verfahren besonders nützlich. Das plötzliche Herausspringen des kleinen Lichtpunktes aus dem dunkeln Mondrand frappirt das Auge, dann aber wird das Sternchen für ein Paar Sekunden scheinbar unsichtbar für das ermüdete Auge, wodurch bedauerliche Anomalien entstehen.

Dieses von mir ersonnene und auf all meinen Reisen praktisch angewandte Verfahren wollte ich schon längst in einem Aufsatz über die auf Reisen in tropischen Ländern zu machenden astronomischen Beobachtungen veröffentlichen; es dürfte als die Lehre eines langjährig geschulten Wanderers einer besonderen Beachtung gewürdigt werden.

Bei dieser Gelegenheit möchte eine Mittheilung am Platze sein, die sich auf meine zu Kosseir im Dezember 1822 beobachteten Stern-Okkultationen bezieht. Dass durch diese allein an solchen Orten, wohin die Zeit durch wohlgeprüfte Chronometer nicht übertragen werden kann, die geographische Länge richtig bestimmt wird, jedenfalls alle Betrügereien, wie beobachtete Eklipsen von Jupiters-Trabanten &c., unmöglich sind, ist anerkannt. Daher empfahl mir Baron v. Zach, vor Allem diesen Beobachtungen obzuliegen, und wenn immer auf meiner zehnjährigen Wanderschaft in Afrika und Asien es die Umstände erlaubten, mein vortreffliches dreizolliges Parallaktisches Instrument von Frauenhofer mit mir zu führen, ward solches zu Okkultations-Beobachtungen benutzt. Leider konnte ich dieses schöne Instrument weder nach Kordofan noch ins Innere von Abessinien mitnehmen, aber an den Küsten des Rothen Meeres brauchte ich es um so fleissiger. Zu Kosseir beobachtete ich drei Stern-Okkultationen am 18., 19. und 21. Dezember 1822 (veröffentlicht in v. Zach's Correspondance astronomique, Vol. IX, p. 63). Das Berechnungs-Ergebniss derjenigen vom 19. Dezember veröffentlichte Pader Inghirami, es ist $2^h\,5'\,46'',3$. Wer die beiden anderen berechnet hat und wo solches veröffentlicht wurde, ist mir entfallen (vermuthlich in Schumacher's Nachrichten), doch erinnere ich mich, dass die Berechnungen der Sternbedeckungen am 19. und 21. Dezember übereinstimmende Ergebnisse lieferten, während die am 18. beobachtete Okkultation für die Länge von Kosseir gar nicht zu gebrauchen war. Aber an jenem 18. Dezember, und zwar war es das einzige Mal auf all meinen Reisen, notirte die Zeit der Uhr ein Englischer Seekapitän Skene, dessen Schiff, die Brigg „Pigeon", damals von Ost-Indien einige höhere Offiziere nach Kosseir gebracht hatte und der sich mir gewissermaassen aufgedrängt hatte. Ich hatte diess in meinem Brief an Baron v. Zach ausdrücklich erwähnt (Corresp. astron., Vol. VIII, p. 338). Die beobachtete Okkultation schrieb ich ein als „gut". Wenn aber die Zeit der Uhr irrig aufgezeichnet wurde, so fällt diess allein dem Kapitän Skene zur Last.

[1]) Also circa 39.168 Reis pro Kopf.

Geographische Literatur.

Vorbericht.

Die Physikalisch-Ökonomische Gesellschaft in Königsberg hat es unternommen, durch die Munificenz des Provinzial-Landtags unterstützt, eine *geologische Karte der Provinz Preussen* herauszugeben. Herr Dr. Berendt, der sich schon durch seine Leistungen auf diesem Gebiete in der Mark Brandenburg ausgezeichnet, ist von der Gesellschaft für diese bedeutende Arbeit gewonnen und hat 1865 sein Werk begonnen, so dass die erste Sektion zur Herausgabe fertig vorliegt und in Buntdruck, ähnlich wie die betreffenden Karten der Provinz Sachsen, Schlesien &c., nächstens erscheinen wird. Die von Dr. Berendt gemachten Vorarbeiten wurden in den Schriften der Physikalisch-Ökonomischen Gesellschaft besprochen und wir erfahren daraus, dass die Karte auf Grundlage und im Maassstab der Generalstabskarte (1:100.000) zur Ausführung kommt und 41 Sektionen umfassen wird.

Der als erste Autorität in Bezug auf die Geographie Skandinaviens bekannte Dr. *C. F. Frisch* ist jetzt eifrig mit den Vorarbeiten zu einem vollständigen *geographisch-statistischen Lexikon über die drei Skandinavischen Reiche* beschäftigt.

In der Literatur über Japan, die in dem letzten Decennium so rasch angewachsen ist, geniessen die Holländer immer noch eines gewissen Vorzugs, indem sie den Japanesen durch Jahrhunderte alte Beziehungen nahe stehen und in Folge dieses Vertrauens günstigere Gelegenheit zu Einblicken in das Japanesische Wesen haben als andere Fremde. So dürfen wir wohl auch von einem zweibändigen Buche manche Belehrung erwarten, das der ehemalige Niederländische Marinearzt *Pompe van Meerdervoort* unter dem Titel „*Vijf Jaren in Japan (1857—1863), bijdragen tot de kennis van het Japansche keizerrijk en zijne bevolking*" im Verlag von Van den Heuvell in Leiden herausgiebt. Er war Direktor der Japanischen medizinischen Schule in Nagasaki, hat verschiedene Reisen ins Innere des Landes gemacht, dabei mit dem Volk in innigem Verkehr gestanden und sich um die verschiedensten Seiten des öffentlichen Lebens von den Einrichtungen des Staates und den religiösen und kirchlichen Verhältnissen herab bis zu den Volksfesten, Volksspielen, Postwesen, Fabriken, Fischerei, Landwirthschaft &c. &c. bekümmert. Auch in den geschichtlichen Abschnitten über die Beziehungen der Europäischen Mächte zu Japan sollen neue Aufschlüsse, wahrscheinlich nicht sehr erbauliche, zu finden sein.

In Hongkong verlässt ein *Fremdenführer für China und Japan* die Presse. Von den Britischen Konsular-Beamten N. B. Dennys und Wm. Fr. Mayers im Verein mit Marine-Lieutenant Ch. King bearbeitet, wird er eine vollständige Beschreibung der den fremden Schiffen geöffneten Häfen so wie der Städte Peking, Jedo, Hongkong und Macao enthalten, mit naturhistorischen, meteorologischen, geschichtlichen und handelsstatistischen Notizen, ausführlichen Nachweisen über die verschiedenen Niederlassungen der Fremden, Angaben über Münzen und Geldwesen, Verkehrsmittel, Transportkosten &c., so wie mit Rathschlägen für Reisende in Bezug auf Ausrüstung, Lebensweise und dergleichen. Selbst das Missionswerk ist bedacht, da für jeden Hafen statistische Details und sonstige Mittheilungen darüber beigebracht werden, und im Appendix findet man ausser einer chronologischen Skizze der Ereignisse, welche mit den Beziehungen der Fremden zu China und Japan in Verbindung stehen, ein Verzeichniss von Englischen auf China bezüglichen Werken. Die 26 Pläne und Karten, die das Buch enthalten soll, werden uns die wichtigeren Städte hoffentlich dem neuesten Standpunkt gemäss vorführen.

In dem auf geographischem Gebiete ungemein thätigen Verlage von Hermann Costenoble in Jena befindet sich, abgesehen von dem 3. Bande des Bastian'schen Werkes, welcher die Reisen des Verfassers in Siam 1862 bis 1863 mit einer Spezialkarte von Dr. Kiepert enthält, eine grössere Publikation von *Hermann v. Schlagintweit* in Vorbereitung: „*Indien und Hoch-Asien in topographischen und klimatischen Bildern*", eine Darstellung der physiologischen und meteorologischen Phänomene in ihrer Verbindung mit dem Charakter der Landschaft, mit Kultur und Sitten der Bewohner. Das Werk wird die wissenschaftlichen Resultate der Schlagintweit'schen Reisen enthalten, jedoch in dem Sinne populär sein, dass es für jeden Gebildeten verständlich und interessant ist. Die zahlreichen Illustrationen sind nicht Kopien aus dem grossen Englischen Werke, sondern ganz neu.

Wie früher die Livingstone'schen Reisebücher, so wird auch das *Baker'sche Nilquellen-Buch in vollständiger Deutscher Übersetzung* bei Costenoble erscheinen und dasselbe Verlagsgeschäft ist mit *Th. v. Heuglin* über die Herstellung eines Werkes über seine letzte grosse *Afrikanische Reise* übereingekommen, worin der ganze Verlauf der Expedition im Zusammenhang vorgeführt und eine Menge noch unpublicirten Materials Verwendung finden wird. Ein solches Buch über eine der merkwürdigsten, an Erlebnissen und wissenschaftlichen Resultaten reichsten Afrikanischen Reisen der Neuzeit von einem Manne mit vielseitigen Kenntnissen und grosser Erfahrung muss der geographischen Literatur und dem Deutschen Buchhandel zur Zierde gereichen. Schon in nächster Zeit dürfen wir der Publikation von einem Theil der zoologischen Ergebnisse der Heuglin'schen Reisen entgegensehen. *Fitzinger* überreichte vor Kurzem der Wiener Akademie eine von ihm gemeinschaftlich mit *Th. v. Heuglin* ausgeführte „*Systematische Übersicht der Säugethiere Nordost-Afrika's mit Einschluss der Arabischen Küste, des Rothen Meeres, der Somali- und Nilquellen-Länder südwärts bis zum 4. Grade N. Br.*" Wie bekannt hat v. Heuglin vorzugsweise der Fauna seine Aufmerksamkeit geschenkt und schon früher solche systematische Übersichten zusammengestellt (siehe „Geogr. Mitth." 1861, S. 11, und das frühere Verzeichniss in den Sitzungs-Berichten der Wiener Akademie), die Arbeit ist daher das Resultat vieljähriger Bemühungen und namentlich auch für die Kenntniss der geographischen Verbreitung der Säugethiere von grösstem Werth. Fitzinger's Worte: „Mit Beruhigung können die Verfasser die Überzeugung aussprechen, dass diese Nordost-Afrikanische Säugethier-Fauna in einer Weise ausgeführt sei, wie keine selbst unserer Europäischen Lande", erscheinen daher wohl begründet.

Für die Kartographie von Ägypten ist die Nachricht wichtig, dass in Paris eine *Karte Linant-Bey's über den südlichen Theil von Ober-Ägypten* gestochen wird, die als Fortsetzung der 1854 publicirten Carte hydrographique de

la moyenne Égypte, 1:250.000, sehr willkommen sein muss. Noch wichtiger aber ist, dass *Lieut. Mage* von seiner Reise nach Segu (siehe „Geogr. Mitth." 1866, S. 441) eine *Aufnahme von einem Theil des oberen Niger* in 1:200.000 zurückgebracht hat, die ausser der Übersichtskarte seiner Reise zur Publikation gelangen wird.

In Montreal soll nächstens ein Werk unter dem Titel „*A Manual of British American Bibliography, by H. J. Morgan*" die Presse verlassen, welches alle auf Canada, Nova Scotia, New Brunswick, New-Foundland, Prince Edward Island, Rupert's Land, Vancouver's Island und British Columbia bezüglichen, seit der Zeit ihrer Entdeckung und ersten Besiedelung bis jetzt erschienenen Bücher und sonstigen Schriften verzeichnet, dabei auch Biographien von Britisch-Amerikanischen Schriftstellern und kritische Notizen über ihre Werke enthält.

Ein Schwedisches Werk von geographischem Interesse, das jetzt in Stockholm gedruckt wird, ist „*Die Expedition der Schwedischen Dampf-Korvette Gefle nach der Westküste von Afrika und dem Mittelländischen Meere von H. af Trolle und J. Hägg*". Die Expedition hatte zum Zweck, die jüngeren Offiziere und die Mannschaften im Seedienst zu üben, der Schwedischen Kriegsflagge in entfernten Gewässern Ansehen und Achtung zu verschaffen, den Handel Schwedens und Norwegens zu schützen, Handelsverbindungen zu erneuern &c. Die beiden Offiziere schildern die Abreise am 28. Oktober 1864 von Carlskrona, den Aufenthalt in Plymouth, wo die Ausrüstung vervollständigt wurde, darauf die Fahrt über den Ocean, das Leben an Bord und die mit Ausflügen verbundenen Landungen in St. Cruz (Teneriffa), Porto Praya (Santiago), Sierra Leone und Liberia. Besonders interessant und zugleich von geographisch-statistischem Werth ist die Beschreibung des Aufenthalts in Monrovia, der Hauptstadt von Liberia, wohin die Korvette wegen eines vor Kurzem zwischen dieser eigenthümlichen Negerrepublik und Schweden abgeschlossenen Handelsvertrags beordert war. Ausser der Hauptstadt wurden auch Trade Town, Buchanan und Edina besucht. Im weiteren Verlauf der Reise berührte die Korvette Gibraltar, Smyrna, Milo, Alexandria, Malta, Tunis, Tanger, Cadiz und Portsmouth.

Das bekannte Verlagshaus von Hachette in Paris druckt an einem Buche von *Élisée Reclus*, betitelt „*La Terre*", einer populären physikalischen Geographie, die von einem so tüchtigen Fachmanne geschrieben die Sünden wieder gut machen wird, die L. Figuier und Andere auf dem Gewissen haben.

Von dem „*Catalogue of scientific papers*", der im Auftrag der Royal Society angefertigt wird, ist ein beträchtlicher Theil des ersten Bandes bereits gedruckt, so dass die Publikation dieses Bandes im Laufe dieses Jahres erwartet werden darf.

Zu einer werthvollen *Sammlung statistischer Nachweise vieler Länder* giebt die Pariser Ausstellung Veranlassung. Die Kaiserl. Französische Ausstellungs-Kommission hat an die Ausstellungs-Kommissionen der einzelnen Länder das Gesuch gerichtet, einen statistischen Abriss von jedem Lande ausarbeiten zu lassen, der dem Katalog der ausgestellten Produkte des Landes vorangedruckt werden könnte. Gleichzeitig sollen diese nach einem bestimmten Schema zu fertigenden Abrisse der einzelnen Länder zu einem Bande vereinigt und den Ausstellern und Besuchern der Ausstellung zugänglich gemacht werden. Mit gutem Beispiel ist das Königl. Statistische Bureau in Berlin vorangegangen, indem es eine gedrängte, aber reichhaltige Statistik vom Preussischen Staate in seiner neuen Gestalt, bearbeitet von K. Brämer, in der Engel'schen Zeitschrift (Oktober bis Dezbr. 1866) herausgab. Möchten recht viele Länder eben so gediegene Arbeiten liefern.

Allbekannt und allgemein ist die Unsicherheit in der Aussprache geographischer Namen. Hat man schon mit den Englischen Namen grosse Noth, da sich ihre Aussprache an keine bestimmten Regeln bindet, so wird die Verlegenheit bei weniger bekannten Sprachen, wie der Russischen, Türkischen, Arabischen, Chinesischen oder gar den Indischen und Afrikanischen Sprachen, noch weit ärger. Für einzelne Länder hat man schon hie und da Abhülfe zu schaffen gesucht, ja es giebt auch umfassende Handbücher, wie z. B. Lippincott's Pronouncing Gazetteer of the World (New York), wo die Aussprache der aufgeführten Namen angegeben ist, man steht aber erst am Anfang einer Lösung der schwierigen Aufgabe und Viele werden daher mit Freude vernehmen, dass Herr Gymnasialdirektor Dr. *W. Fricke* in Wiesbaden mit den Vorarbeiten zu einem gründlicheren *Handbuch der Aussprache geographischer Namen* beschäftigt ist. Sein Ziel besteht nicht in einer philologisch exakten Feststellung der Orthographie aller Eigennamen, die nicht ohne Anwendung fremder Lautzeichen möglich wäre und deren Benutzung schon umfassende Sprachkenntnisse voraussetzen würde, sondern er will einfach angeben, wie ein Deutscher den fraglichen Namen möglicher Weise aussprechen kann, ohne den Eingebornen unverständlich oder lächerlich zu werden, z. B. Belem = Beléng, Creuz (Portug.) = Kreūs, Cagliari = Káljari, Orizaba = Orisawa &c. Er hat sich zu diesem Zweck mit Gelehrten in verschiedenen Theilen der Erde in Verbindung gesetzt und hofft auf diese Weise die erforderliche Information zu sammeln. Vielleicht trägt diese Notiz bei, ihm hie und da kompetente Mitarbeiter zuzuführen. Das Unternehmen ist sicherlich ein sehr dankenswerthes und wird ganz besonders auch unseren Lehrern zu Statten kommen.

ASIEN.

Abbadie, A. d'. L'Arabie, ses habitants, leur état social et religieux, à propos de la relation du voyage de M. Palgrave. 8°, 75 pp. Paris, Challamel, 1866. 1½ fr.

Annuaire des établissements français dans l'Inde, 1866. 18°, 173 pp. Pondichéry (Paris, Challamel) 1866.

Bennett, Capt. A.: Rough notes of a visit to Daba, in Thibet, in August, 1865. (Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. X, No. IV, pp. 165—169.)

Einen Auszug daraus giebt die „Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin" (1866, Nr. 5, S. 447) unter der Ueberschrift „Die Troglodyten-Stadt Daba in Thibet".

Brandt, K. Preuss. Konsul v.: Die Insel Jezo. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 1866, Heft 5, SS. 398—402.)

Handelt von den Besitzverhältnissen, den Bewohnern, Produkten, dem Klima, den Vulkanen und Mineralquellen.

Courcy, Marquis de: L'Empire du milieu, description géographique, précis historique, institutions sociales, religieuses, politiques, notions sur les sciences, les arts, l'industrie et le commerce. 8°, 703 pp. Paris, Didier, 1866. 9 fr.

Feer, L. Le Birma et les Birmans; séjour d'un médecin européen à la cour de Mandalay. (Revue des Deux Mondes, 1. November 1866.)

Humbert, Aimé: Le Japon. Fortsetzung. (Le Tour du Monde, 1866, 2e semestre, pp. 305—352.)

Humphrey, Mrs. E. J.: Six years in India, or sketches of India and its people as seen by a Lady Missionary. Given in a series of letters to her mother. 16°, 286 pp. New York 1866 5 s.

India, The means of transit in ———. Mit 1 Eisenbahn- und Produktions-Karte. (Quarterly Journal of Science, Januar 1867.)

Indien, Die Urbevölkerung ———'s. (Das Ausland 1866, Nr. 52, SS. 1239—1242.)

G. Campbell's Abhandlung in den „Proceedings of the Asiatic Society of Bengal, 1866", mit einigen Zusätzen.

Java. Aanteekeningen gehouden op eene reis op de Solosche rivier van Soerakarta naar Soerabaya. (Tijdschrift van Nederl. Indië, 1866, II, p. 217.)

Java. Bevolking van ——— en Madura, op het einde van 1863. (Tijdschrift van Nederl. Indië, 1866, I, p. 370; II, pp. 79, 81.)

Khanikof, N. de: Note sur le voyage dans l'Asie centrale d'un officier allemand au service de la compagnie anglaise des Indes orientales. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Oktober 1866, pp. 341—344.)

Khanikof, N. de: Letters on the subject of Sir H. Rawlinson's criticisms of the MS. travels of the anonymous German traveller in Central Asia, with remarks on the letters, by Viscount Strangford. Mit 1 Karte. (Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. X, No. VI, pp. 301—317.)

Die Gründe, welche General Rawlinson gegen die Echtheit der Reise des Georg Ludwig von . . . vorgebracht (s. „Geogr. Mitth." 1866, S. 394), scheinen uns vom Staatsrath Chanikof schlagend widerlegt zu sein, bedenklicher ist, dass sich die Karte des Reisenden von seiner Route zwischen Srinagar und dem Indus mit den Englischen Aufnahmen schwer in Uebereinstimmung bringen lässt, dagegen sind andere Theile seiner Reiserouten direkte Beweise dafür, dass er an Ort und Stelle Aufnahmen gemacht hat, z. B. seine Karte der Umgegend von Samarkand, die fast eben so genau ist wie die 1841 von der Russischen Expedition ausgeführte, oder die Karte der Gegend bei Kaschgar, die fast identisch mit der von Klaproth 1826 nach Chinesischen Quellen entworfenen ist. Auch nebensächliche Bemerkungen in dem Text, der übrigens auf einen geringen Grad von Bildung schliessen lässt, bekunden die Wahrhaftigkeit des Reisenden, wie Stanislas Julien aus Chinesischen Dokumenten nachweist. Man sollte doch endlich vorsichtiger in Beurtheilung solcher etwas dunkler Reisen werden, die Erfahrungen in Bezug auf Marco Polo, Baffin, Caillié, d'Abbadie, du Chaillu, Rebmann &c. haben gezeigt, dass trotz der besten und scharfsinnigsten Gründe der kompetentesten Kritiker die angefochtene Wahrhaftigkeit des Reisenden endlich doch zur Anerkennung gelangt. Unserer festen Ueberzeugung nach ist es ganz unmöglich, eine Routen-Aufnahme wie die hier in Rede stehende, von der zwei Sektionen beigegeben sind, zu erfinden, ohne dass der Betrug nach fast 100 Jahren (denn die Reise fand zwischen 1770 und 1780 Statt), die einen unendlich reichen Zuwachs an geographischer Kenntniss der betreffenden Länder gebracht haben, sofort und ohne irgend welchen Zweifel zu Tage liegen sollte.

Kloos, J. H.: Vorkommen und Gewinnung des Goldes auf der Insel Borneo. (Tijdschrift van Nederl. Indië, 1866, II, p. 207.)

Mögling, Dr. H., und Th. Weitbrecht: Das Kurgland und die evangelische Mission in Kurg. 8° mit 1 Karte und 4 Chromolith. Basel, Missionshaus, 1866.

Ost-Asien, Die Preussische Expedition nach ———. Nach amtlichen Quellen. 2. Bd. 8°, 385 SS. mit 12 photolithogr. Ansichten. Berlin, v. Decker, 1866. 4 Thlr.

Padt-Brugge, R.: Beschrijving der zeden en gewoonten van de bewoners der Minahassa. (Bijdragen tot de taal-, land- en volkenkunde van Nederl. Indië, 1866, p. 304.)

Palgrave's, W. G., Reise in Arabien. Aus dem Englischen. 1. Bd. 8°. Leipzig, Dyk, 1867. 2 Thlr.

Pilote du golfe Persique, 2e partie. Paris, Dépôt de la marine, 1866.

Richard, Lieut. P.-C.: Saïgon et ses environs au commencement de 1866. (Revue maritime et coloniale, November 1866, pp. 530—551.)

Beschreibend.

Schlagintweit, E.: Neuestes aus dem östlichen Tibet. (Das Ausland 1866, Nr. 42, SS. 994—997; Nr. 43, SS. 1017—1021.)

Der Aufsatz führt die in den Schriften der Asiatischen Gesellschaften zu Calcutta, Singapore, Hongkong und Shanghai, so wie in den Annales de la propagation de la foi während der letzten zwei Jahre veröffentlichten, auf Tibet bezüglichen Abhandlungen in ihren wichtigeren neuen Angaben vor. Sie beziehen sich auf die Handelswege von Canton und von Burmah nach Tibet, auf die Pansi-Revolution in Yunnan, auf die Reste des vorbuddhistischen Kultus und auf die Geschichte der Missions-Station Bonga, namentlich ihr zeitweiliges Aufgeben und ihre Erneuerung. E. Schlagintweit berechnet jetzt die Lage von Bonga zu 28° 50' N. Br. und 96° 20' Oestl. Länge von Gr.

Schlagintweit, Prof. R. v.: Gegenwärtiger Zustand der Cinchona-Pflanzungen in Indien. Nach Clements Markham's neuestem offiziellen Berichte. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 1866, Heft 5, SS. 361—380.)

Der an die Regierung zu Madras erstattete Bericht Markham's datirt vom 16. Januar 1866 und bezieht sich auf die Pflanzung zu Utakamand in den Nilgiris.

Spiegel, Prof. Dr. Fr.: Das Persische Königsbuch und seine Bedeutung für Geographie und Geschichte. (Das Ausland 1866, Nr. 44, SS. 1041—1046; Nr. 45, SS. 1066—1070; Nr. 46, SS. 1088—1090.)

Williamson, A.: From Pekin to Chefoo, by river and canal. (Times. — Nautical Magazine, Mai 1866, pp. 267—272.)

Mit Nachrichten über den Lauf des Gelben Flusses.

Yule, Colonel H.: Notices of Cathay. (Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. X, No. VI, pp. 270—278.)

Enthält einen Ueberblick über die mittelalterlichen Reisen nach China, die Yule für die Hakluyt Society bearbeitet.

Zwager, J.: Het rijk van Koetei op de oostkust van Borneo, in het jaar 1853. (Tijdschrift van Nederl. Indië, Oktober 1866, p. 231.)

Karten.

Banda Sea, Allas Strait, French and Dutch charts, to 1866. London, Hydrogr. Office, 1866. (Nr. 895.) 1 s.

Cambodge, Cartes particulières du cours du ———, feuilles VI, VII et VIII. Paris, Dépôt de la marine, 1866. (Nr. 2300—2302.)

China Sea, Labuan Island, Victoria Harbour, Commander Ward 1865. London, Hydrogr. Office, 1866. (Nr. 947.) 1½ s.

Chine, Carte de la mer de ———, 1re feuille. Corrigée 1866. Paris, Dépôt de la marine, 1866. (Nr. 1271.)

Chine, Côte orientale de la ———. Port de Swatow. Paris, Dépôt de la marine, 1866. (Nr. 2319.)

Cochinchina, Saïgon or Don-nai River, French survey 1861. London, Hydrogr. Office, 1866. (Nr. 1269.) 2½ s.

Indian Archipelago, Waygiou anchorages, Duperrey 1818. London, Hydrogr. Office, 1866. (Nr. 914.) 1½ s.

Indoustan, Côte occidentale de l' ———, de Bombay à Calicut. Paris, Dépôt de la marine, 1866. (Nr. 2254.)

Mer des Indes. — Golfe du Bengale (côte orientale): Rivière d'Aracan. — Rivière Bassein. Paris, Dépôt de la marine, 1866.

Philippine Islands, Manila Bay and plans, Capt. Montero 1861. London, Hydrogr. Office, 1866. (Nr. 976.) 2 s.

Philippine Islands, Luzon Island, northern portion, Lieut. C. Montero, Spanish Navy, 1859. London, Hydr. Office, 1866. (Nr. 2454.) 2½ s.

Philippine Islands, St. Bernardino Strait and parts adjacent, Spanish charts, 1863. London, Hydrogr. Office, 1866. (Nr. 2577.) 2½ s.

Siam, Golfe de ———, 1re et 2me feuille. Paris, Dépôt de la marine, 1866. (Nr. 2306 und 2307.)

Siam, Golfe de ———, rivière de Bangkok. Paris, Dépôt de la marine, 1866. (Nr. 2310.)

Siam, Golfe de ———, plans particuliers. Paris, Dépôt de la marine, 1866. (Nr. 2311.)

AFRIKA.

Angola. (Boletim e Annaes do Conselho Ultramarino, No. 119.)

Baker, S. W.: On the tributaries of the Nile in Abyssinia. (Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. X, No. VI, pp. 279—295.)

In dem Buch über seine Reise zum Albert Nyanza hat Baker seine Wanderungen am Atbara, Settit, Rahab, Dinder &c. mit wenigen Worten abgefertigt, in dem vorliegenden Aufsatz giebt er einen vollständigeren Bericht darüber. Seine sehr werthvolle Karte dieser Abessinischen Zuflüsse des Nil wurde bekanntlich schon früher publicirt.

Béraud: Note sur le Dahomé. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, November 1866, pp. 371—386.)

Offizieller Bericht des Französischen Konsular-Agenten in Whydah. Er berichtigt manche übertriebene Angabe, besonders auch in Bezug auf die vermeintliche Stärke des Landes, das doch nicht mehr als 8- bis 10.000 Streiter, incl. die Amazonen, zählt.

Cabo Verde. (Boletim e Annaes do Conselho Ultramarino, No. 119.)

Desnouy, Lieut. O.: Les établissements français de la Côte d'or. (Revue maritime et coloniale, November 1866, pp. 493—529.)

Spezielle Beschreibungen einzelner Land- und Ortschaften mit Notizen über die Handelsverhältnisse.

Duveyrier, Zuschrift des Herrn Henri ——— an die Redaktion. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 1866, Heft 5, SS. 380—387.)

Uebersetzung der bereits im Märzheft 1866 der „Annales des Voyages" veröffentlichten Entgegnung Duveyrier's auf die von Rohlfs in Betreff der Gewässer von Tuat aufgestellten Behauptungen (s. „Geogr. Mitth." 1866, S. 318).

Figari Bey, Dr. C. A.: Studii scientifici sull' Egitto e sue adjacenze, compresa la penisola dell' Arabia petraea. 2 vols. 8°, 1073 pp. mit 1 Karte. Lucca 1864—65.

Behandelt die naturhistorischen Verhältnisse, Bodenkultur, Industrie, Unterrichts-Anstalten, Lebensweise der Bewohner, die medizinischen Verhältnisse, Handel und den Verkehr mit Inner-Afrika nach den langjährigen Untersuchungen des Verfassers, der seit mehr als 40 Jahren Aegypten bewohnt und nach allen Richtungen bereist hat. Der Anhang beschreibt zwei in den Jahren 1847 und 1849 unternommene Reisen nach dem Peträischen Arabien und giebt Notizen über die verschiedenen Araber-Stämme. Eine geologische Karte in 6 Bl. und im Maassstab von 1 : 1.000.000 bildet eine werthvolle Beigabe.

Jablonski: Notes sur la géographie de l'île de Zanzibar. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, November 1866, pp. 353—370.)

Eine kurze, übersichtliche Beschreibung der Naturbeschaffenheit der Insel mit Notizen über die Stadt Zanzibar, ihren Handel, ihr Klima &c. „Das Reich Zanzibar", heisst es darin, „umfasst den Küstensaum Afrika's und die nahe gelegenen Inseln vom Kap Delgado bis zum Aequator. Nördlich vom letzteren wird der Sultan mehr oder weniger in den Arabischen Städten an der Somali-Küste anerkannt, aber nur in Marka ist seit dem April 1865 eine Garnison von Zanzibar aus postirt worden. Brawa und Mogadischo sind kleine oligarchische Republiken, welche das Protektorat von Zanzibar anerkennen, aber sich selbst regieren." — Nach dreijährigen Beobachtungen Dr. Serrard's beträgt die Temperatur in Zanzibar im Mittel 79°,18, das Maximum 89°, das Minimum 73° F. — Der Verfasser dieses ans Französische Ministerium des Aeusseren eingeschickten Berichtes ist Kanzler des Französischen Konsulats in Zanzibar.

Kersten, O.: Über Kolonisation in Ost-Afrika. (Internationale Revue, August 1866.)

Knötel, A.: Der Niger der Alten und andere wichtige Fragen der alten Geographie Afrika's. 8°. Glogau, Flemming, 1866. 12 Sgr.

Kraemer, R. v.: En vinter i orienten. Reseanteckningar från Egypten, Nubien, Sinai och Palestina. 8°, 406 pp. mit 1 Karte und 29 Tafeln. Stockholm, Samson, 1866. 5 rd. 50 öre.

Krockow, Graf Carl v.: Einige Bemerkungen zu Dr. Schweinfurth's Reisebriefen im XIX. Bande der Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 1866, Heft 5, SS. 452—455.)

Bestreitet besonders Dr. Schweinfurth's Ansicht von dem Zusammenhang des Gash mit dem Langheb und Barka.

Madagascar. (Boletim e Annaes do Conselho Ultramarino, No. 119 f.)

Mage, Lieut. E.: Note sur le voyage de MM. Mage et Quintin au pays de Ségou. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Oktober 1866, pp. 290—307.)

Während die Mittheilung des General Faidherbe über die Reise der beiden Französischen Marine-Offiziere vom Senegal nach dem oberen Niger hauptsächlich die persönlichen Erlebnisse derselben und die ethnographischen und politischen Verhältnisse der durchreisten Länder zum Gegenstand hatte (siehe „Geogr. Mitth." 1866, S. 441), enthält die vorliegende Notiz einen vorläufigen Bericht über die eingeschlagenen Routen und über den Umfang der wissenschaftlichen Ausbeute. Mage konnte eine sorgfältige Routen-Aufnahme im Maassstab von 1 : 200.000 ausführen, kontrolirt durch astronomische Positions-Bestimmungen. Danach kommen zu liegen:

Bafulabe, Konfluenz des Bafing und Bachoy	13°	48'	N.,	12°	10'	W. v. P.
Maka'ndiambugu, Hauptort von Kita . .	13	3	„	11	44	„ „ „
Diangunte	14	27	„	11	15	„ „ „
Yamina am Niger	13	17	„			
Segu	13	26½	„	8	33	„ „ „
Kulikoro	12	55	„			

Raffenel hatte Diangunte in 14° 40' N. und 10° 5' W. angesetzt, also 1° 10' zu weit östlich; Mungo Park's Breitenbestimmung von Yamina, 13° 15' N., war von Bowdich zu 12° 53' korrigirt worden und demgemäss hat der obere Niger auf den Karten eine zu nördliche Lage. Segu ist eine Gruppe von vier Dörfern (Segu-Koro, Segu-Bugu, Segu-Kura und Segu-Sikoro), die alle am rechten Ufer des Niger liegen. Segu-Koro gegenüber am linken Ufer liegt das Dorf Faracco und Segu-Bugu gegenüber das Dorf Kalabugu. Im Uebrigen fand Mage die Angaben Mungo Park's genau. Djenne liegt nicht, wie Caillié glaubte, an einem Arm des Niger, sondern an einem Nebenflusse desselben Namens Bachoy oder Sentilenkane, der lange Zeit parallel mit dem Hauptstrom läuft und bei Isaaka in ihn mündet. In Segu stellte Mage ein volles Jahr hindurch Tag für Tag Beobachtungen über das Steigen und Fallen des Niger an, Quintin führte ein meteorologisches Tagebuch, nur war leider das Barometer gleich Anfangs zerbrochen. Flora und Fauna, Sprachen &c. wurden gleichfalls berücksichtigt, so dass die Reise, die mit der geringen Summe von 5000 Francs bestritten wurde, eine verhältnissmässig reiche Ausbeute ergab.

Maroc, La ville de — —, son histoire et les moeurs de ses habitants. (Le Moniteur universel, 10. Januar 1867.)

Miles, Lieut.-Col.: Egypt and a Journey to Palestine. (Colburn's New Monthly Magazine, No. DLIV, Februar 1867.)

Moçambique. (Boletim e Annaes do Conselho Ultramarino, No. 120.)

Palgrave, W. G.: A visit to Upper Egypt in the hot season. Macmillan's Magazine, Januar 1867.)

Schweinfurth, Dr. G.: Brief an Dr. P. Ascherson, d. d. Matamma 30. Novbr. 1865 und Chartum 10. Januar 1866. — Reise von Gedarif zum Blauen Nil, Dezember 1865. Mit 1 Karte. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 1866, Heft 3, SS. 177—186.)

Vorläufige Nachrichten ohne Neues von Bedeutung. Das Kärtchen ist eine Routenskizze zwischen Suk-Abu-Sin in Gedarif und Abu Harraz am Blauen Nil.

Tegetthoff, W. v.: Der Kanal über den Isthmus von Suez. (Österreichische Revue, 1866, Heft 3, S. 88.)

Trémeaux: Voyage au Soudan oriental. Mit 1 Karte. (Le Tour du Monde, 1866, 2ème semestre, pp. 152—192.)

Auszüge aus seinem „Voyage en Éthiopie" ohne geographischen Werth, aber hübsch illustrirt. Die Karte ist eine einfache Uebersichtskarte von Nubien und dem Aegyptischen Sudan.

Unger, Prof. Dr. F.: Notiz über fossile Hölzer aus Abyssinien. 8°, 9 SS. mit 1 Tafel. Wien, Gerold, 1866. (Aus den Sitzungs-Berichten der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften.) 30 Nkr.

Siehe „Geogr. Mitth." 1866, Heft IX, S. 354.

Wilson, J. F.: Water supply in the basin of the River Orange, or 'Gariep, South Africa. Mit 1 Karte. (Journal of the R. Geogr. Society, Vol. XXXV, 1865, pp. 106—129.)

Alle Nachrichten stimmen darin überein, dass das Klima von Süd-Afrika westlich von den Draken-Bergen auffallend an Trockenheit zunimmt. Ohne über diese Thatsache und die klimatischen Verhältnisse jener Region überhaupt gerade Neues beizubringen, macht Wilson darauf aufmerksam, dass dort wie in vielen anderen Gegenden der Erde die Zerstörung der Vegetation und namentlich der Bäume durch die Bewohner die Zunahme der Trockenheit hauptsächlich bedingen möchte, und ermahnt zu ernsthaften Maassregeln gegen diese Zerstörung und für das Anpflanzen von Bäumen.

Karten.

Africa, North Coast, Spax Roadstead, Commander Wilkinson 1865. London, Hydrogr. Office, 1866. (Nr. 1162.) 1½ s.

Africa, North Coast, Stora, Philippeville, Collo, and Jigelly anchorages, &c., French surveys to 1851. London, Hydrogr. Office, 1866. (Nr. 178.) 1½ s.

Africa, South Coast, Kowie River entrance, Mr. Scott Tucker, 1862. London, Hydrogr. Office, 1866. (Nr. 1228.) 1 s.

Grand-Bassam, Croquis du plan des affluents du ——— et d'Assinie, d'après le capitaine Burnel. Paris, impr. Lemercier, 1866.

Madagascar Island, Fenerive, French survey 1862. London, Hydrogr. Office, 1866. (Nr. 686.) 1 s.

Mediterranean Sea, Barbary Coast, Sousse to Mehadiah, with Kuriat Islands, Commd' Wilkinson 1864. London, Hydrogr. Office, 1866. (Nr. 1159.) 1½ s.

Tadjourah, Croquis du mouillage de — — (côte d'Abyssinie). Gravé par Pepin Malherbe. Paris, impr. Lemercier, 1866.

AUSTRALIEN UND POLYNESIEN.

Auckland and Campbell Islands, South Pacific. Mit 3 Karten. (Mercantile Marine Magazine, Juni 1866, pp. 161—172; Juli pp. 193—201; Oktober pp. 307—310.)

Nach Captain Musgrave's Entkommen von den Auckland-Inseln (siehe „Geogr. Mittheilungen" 1866, S. 103 und den Carton auf Tafel 3) suchten mehrere Schiffe nach anderen Schiffbrüchigen, deren Spuren man auf der Inselgruppe entdeckt hatte. Das eine dieser Schiffe war der Dampfer „Southland" unter Capt. Greig, über dessen Fahrt die „Australian an New Zealand Gazette" vom 10. Februar 1866 (pp. 90 und 91) einen Bericht enthält, das andere der Dampfer „Victoria" unter Commander Norman, dem sich Musgrave selbst als Führer angeschlossen hatte. Ueber die Fahrt der „Victoria" wird hier das vollständige Journal mitgetheilt. Sie umfuhr die ganze Hauptinsel, drang in alle Buchten ein, auch bestiegen die Mitglieder der Expedition einige Berge im Norden und Süden der Insel, aber es wurde keine Spur von Menschen gefunden. Der Dampfer besuchte sodann die Campbell-Insel und die Antipoden-Insel, die man 51 Seemeilen westlich von der in Raper's, Krusenstern's und Norie's Katalogen angegebenen Position, nämlich unter 49° 42' S. Br. und 178° 43' Oestl. L. v. Gr., fand. Sie ist rings von 2- bis 600 F. hohen Felsen eingefasst und etwa 1100 F. hoch. Endlich wurden auch die Bounty-Inseln besucht, eine Gruppe von etwa 24 vegetationslosen, zum Theil mit Guano bedeckten, 100 bis 300 F. hohen Granitfelsen unter 47° 50' S. Br. und 179° O. L. v. Gr. Als Anhang sind dem Schiffsjournal Auszüge aus den Berichten von Ross, Wilkes, Morrell und Musgrave beigegeben und auf der zugehörigen Tafel finden wir eine Karte der Auckland-Inseln nebst den Plänen von Port Ross (Auckland-Insel) und Perseverance Harbour (Campbell-Insel).

Census of New Zealand, Decbr. 1864. (Australian and New Zealand Gazette, 8. Septbr. 1866, pp. 156—157; 22. Septbr. pp. 188—189.)

Aus den offiziellen Tabellen werden hier die Zahlen über Bevölkerung, Ackerbau, Viehzucht, Handel, Briefverkehr &c. in den einzelnen Provinzen mitgetheilt.

Coan, Rev. T.: Phénomènes volcaniques de l'île de Hawaii. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, September 1866, pp. 208—228.)

Schilderung mehrerer Ausbrüche seit 1823.

Delisser, E. A.: Journey into the interior of Australia, North-West of the Great Bight. (Proceedings of the R. Geogr. Society, Vol. X, No. III, pp. 129—130.)

Vom nördlichsten Punkt der Grossen Australischen Bucht ging Delisser im Juni 1865 erst 6 Tage N. 60° W., dann 2 Tage nördlich bis circa 150 Engl. Meilen vom Meer und kehrte dann wegen Mangels an Wasser zurück. Das Land ist dort eine ungeheure baumlose Ebene (Delisser nennt sie deshalb Nullarbor Plain), meist mit Atriplex und Kochia sedifolia, hie und da mit Gras bewachsen. Der Boden besteht aus Kalkstein, in dem sich ausserordentlich zahlreiche Höhlen befinden, und ist leicht gewellt. Auf den Höhen dieser Wellen wächst Eremophila scoparia, in den oft wiederkehrenden Einsenkungen oder Becken Samphire und in grösserer Entfernung von der Küste Grevillea und Pittosporum phillyroides.

Dobson, E.: Report to the Secretary for Public Works upon the practicability of constructing a Bridle Road through the Gorge of the Otira, and upon the character of the Passes through the dividing range of the Canterbury Province. 4°, 24 pp. mit 3 Karten, 7 Profilen und 27 lithogr. Ansichten. Christchurch 1865.

Als im Anfang des Jahres 1865 die Goldfelder an der Nordwestküste der Provinz Canterbury in Neu-Seeland entdeckt wurden, führte nur ein 2 Jahre früher angelegter, aber in elendem Zustand befindlicher Reitpfad längs der Nordgrenze der Provinz an den Flüssen Hurunui und Teramakau über das Gebirge dahin, die rasche Ansammlung einer bedeutenderen Volksmenge an der Westküste, die Entstehung von Städten daselbst forderten eine bessere Verbindung mit den älteren Ansiedelungen im Osten der Südlichen Alpen.

Es wurde deshalb unter grossen Schwierigkeiten eine Fahrstrasse angelegt, die von Christchurch im Gebiete des Waimakariri-Flusses aufwärts führt und den etwas über 3000 F. hohen Arthur-Pass überschreitend im Thal des Teramakau nach den Goldfeldern der Westküste gelangt. Die Vorstudien zur Anlage dieser Strasse, die Rekognoscirungen und Vermessungen zwischen dem Waimakariri und Teramakau sind der Gegenstand des vorliegenden Berichtes, der in seinen Karten und Profilen viele neue Details bietet und die Topographie jener Gegend namentlich auch durch Höhenangaben bereichert, die allerdings zum Theil durch ein späteres genaues Nivellement der am 20. März 1866 dem Verkehr übergebenen Strasse Berichtigung erfahren haben. Sehr dankenswerth sind auch die landschaftlichen Ansichten, die namentlich auch in ihrer lithographischen Ausführung als ein Produkt unserer Antipoden volle Anerkennung verdienen.

Doyne, W. T.: Second report upon the River Waimakariri and the Lower Plains of Canterbury, New Zealand. 4°, 15 pp. mit 1 Karte. Christchurch 1865.

Die Flüsse, welche die Canterbury-Ebene durchziehen, werden von Schnee und Gletschern in den Neu-Seeländischen Alpen gespeist und sind deshalb plötzlichen und starken Anschwellungen unterworfen. Auf ihrem Laufe durchs Gebirge reissen sie eine Menge Gerölle und Detritus mit sich fort, die sie längs ihres Bettes wieder absetzen, die schweren grossen Blöcke zuerst, die leichteren feineren Theile weiter unten. So bauen sich diese Betten bis zum Niveau der Ufer und darüber hinaus auf, das Wasser verlässt die alten Kanäle und reisst sich neue, erweitert sie rasch, bis sich der Fluss Meilen weit ausbreitet, und beginnt alsbald auch hier, durch Ablagerung der mitgeführten Massen die Erhöhung der Ebene fortzusetzen. Daher wandert jeder Strom über ein grosses Areal der niederen Ebenen, sein Bett schwingt gleichsam hin und her, indem die Schlucht (the Gorge), durch welche der Fluss aus den Bergen in die Ebene tritt, den Mittelpunkt der Schwingungsradien abgiebt. Er baut den ihm zugewiesenen Theil der Ebene auf, indem er Lager auf Lager häuft, und wandert beständig von Nord nach Süd und wieder von Süd nach Nord über eine Strecke von vielleicht 40 Engl. Meilen. Sein Operationsfeld zeigt eine nahezu ebene Oberfläche, nur leicht von Linien durchzogen, die von der Schlucht als Mittelpunkt ausstrahlen und dem ganzen Schuttkegel das Aussehen eines Fächers geben, weshalb Dr. Haast diesen Gebilden den Namen „fan“ gab. In seinem weiter unten erwähnten Bericht über die Bildung der Canterbury-Ebene sprach Haast unter Anderem Befürchtungen in Bezug auf die Sicherheit der Uferländer des Waimakariri aus und da ältere verlassene Betten des Flusses sogar die Richtung auf die Hauptstadt Christchurch nehmen, so war man auch hier besorgt, es könnte der unruhig hin und her wandernde Strom die Stadt oder doch die Besitzungen in der Umgegend ruiniren. Ingenieur Doyne liess deshalb durch James Crawford den unteren Waimakariri und seine nächste Umgebung genau aufnehmen und nivelliren. Die grosse, gut ausgeführte Karte im Maassstab von 1:126.000, die seinem Berichte beiliegt, ist das Resultat dieser Arbeit. Sie ist auch abgesehen von ihrem ursprünglichen Zweck als Spezialkarte des wichtigen Gebiets von Canterbury, das mit Christchurch als Centrum vom Waimakariri bis zum Rakaia und von der Banks-Halbinsel bis zu den Malvern-Hills reicht, sehr willkommen. Eine Uebersichtskarte der Provinz, als Carton hinzugefügt, enthält im nördlichen Theil Berichtigungen und Nachträge, die wir noch auf keiner anderen Uebersichtskarte sahen, namentlich in Betreff der Hokitika, des Kanieri-See's, des Taipo, des Arthur-Passes &c. Die Untersuchungen führten zu der beruhigenden Ueberzeugung, dass auf Generationen hinaus keine Vorkehrungen zum Schutze von Christchurch nöthig sein werden; in wissenschaftlicher Beziehung bestätigten und ergänzten sie die Haast'schen Forschungen.

Garnier, J.: Rapport sur les gisements de fer chromé dans la partie sud de la Nouvelle-Calédonie. (Revue maritime et coloniale, Oktober 1866, pp. 335—345.)

Haast, Dr. J.: Report on the formation of the Canterbury Plains. 4°, 63 pp. mit 1 Karte und 5 Profilen. Christchurch 1864.

Ein Blick auf eine Karte von Neu-Seeland zeigt, dass die einzige grössere Ebene der Südinsel sich im östlichen Theil der Provinz Canterbury von den Vorbergen der Alpen bis zum Meere und dem isolirten vulkanischen Bergstock der Banks-Peninsula erstreckt. Diese Canterbury Plains sind im besten Zuge, die Heimath einer dichten und reichen Bevölkerung zu werden. Sie beginnen bei dem Dolerit-Plateau von Timaru im Süden und enden am Double Corner (43° 10' S. Br.) im Norden, ihre Länge beträgt daher in der Richtung von SW. nach NO. 112 Engl. Meilen, während die Breite von wenigen Meilen an den Enden bis über 50 Engl. Meilen in der Mitte, d. h. in dem Parallel der Banks-Peninsula, anschwillt. Im Gegensatz zu seiner früheren Ansicht von einer submarinen Ablagerung des Alluviums, aus dem die Ebene besteht, ist der Gouvernements-Geolog und berühmte Erforscher der Neu-Seeländischen Alpen, Dr. Julius Haast, durch neuere Untersuchungen zu der Ueberzeugung gekommen, dass jenes Alluvium und somit die Ebene der posttertiären Eiszeit die Entstehung verdanken. Die Begründung dieser Ansicht verleiht dem Bericht ein weit allgemeineres Interesse, als lokale geologische Untersuchungen in der Regel haben. Die Bildung der Schuttkegel (fans) durch die Gletscherflüsse, die Zerstörung der Gesteine im Gebirge und der Transport der Schuttmassen durch die Gletscher, die ehemalige enorme Ausdehnung der letzteren nach Länge und Breite (der Grosse Rakaia-Gletscher 52, der Rangitata-Gletscher 42 Engl. Meilen &c.) sind nicht minder bedeutsam für die physikalische Geographie wie für die Geologie. Aber der Bericht enthält auch noch ein zweites Element von allgemeinem Interesse, nämlich Angaben über eine Hebung der Ostküste von Canterbury. Es wird gesagt, eine säkuläre Hebung dieser Küste sei durch viele Beobachtungen sicher konstatirt und eben so habe man Beweise dafür, dass die Westküste sinke. So findet man z. B. in den Höhlen der Banks-Halbinsel Lager von Muscheln der Jetztzeit und runde, von Mollusken wie Pholas &c. in den Felsen eingebohrte Löcher bis zu einer Höhe von mindestens 2 Fuss über den jetzigen höchsten Wasserstand. Bei der Mündung des Waimakariri trennen Strecken alten Seestrandes mit dazwischen liegendem Sumpfboden den jetzigen Strand von der Stadt Kaiapoi, und dass jene Strecken innerhalb einer kurzen historischen Zeit gehoben wurden, nämlich seitdem die Maoris das Land bewohnten, kann man daraus schliessen, dass 1½ Engl. Meilen von der Küste, hinter dem dritten gehobenen Strand, zahlreiche „Küchenabfälle“, Haufen von Muschelschalen, angetroffen werden, welche die Eingebornen am Meere zu ihrer Nahrung gesammelt und sicherlich nicht erst so weit durch Morast und Lagunen fortgetragen haben. Die vulkanische Banks-Halbinsel zeigt ausserdem noch lokale Niveau-Veränderungen. Bei Lyttelton z. B. hat sie sich binnen wenigen Jahren 2 F. gehoben, während beim Diamond Harbour eher ein Sinken, jedenfalls keine Hebung beobachtet wurde. — Abgesehen von der klaren, instruktiven geologischen Karte der Ebene und den zugehörigen grossen Durchschnitten sind für die Spezial-Geographie die Tabellen über das Gefälle der Flüsse Rangitata, Ashburton, Rakaia, Waimakariri, Selwyn und Waitaki von Werth, so wie die im Anhang nach den Beobachtungen von Fereday seit 1856 zusammengestellten Daten über die Anschwellungen des Rakaia. — Seine Ansichten über die Neu-Seeländische Eiszeit mit ihren riesigen Gletscher-Phänomenen und ihrer Fauna und Flora, namentlich die Gründe für seine Annahme, dass die Felsenbecken der am Fusse der Südlichen Alpen gelegenen See'n durch Gletscher ausgegraben worden, wie Einige auch für die Europäischen Alpensee'n aufgestellt haben, legte Haast in einigen Aufsätzen nieder, die mit einer Kartenskizze im „Quarterly Journal of the Geological Society for May 1865“ (pp. 129—137) veröffentlicht sind.

Haast, Dr. J.: Report on the geological formation of the Timaru District, in reference to obtaining a supply of water. 4°, 13 pp. mit 1 Profiltafel. Christchurch 1865.

Die an der Ostküste der Südinsel von Neu-Seeland, in der Provinz Canterbury gelegene Stadt Timaru hat Mangel an gutem Trinkwasser und Dr. Haast wurde deshalb beauftragt, zu untersuchen, ob diesem Mangel durch artesische Brunnen oder auf anderem Wege abzuhelfen sei. Die Stadt ist auf dem Ostende eines Dolerit-Plateau's erbaut, welches die Canterbury-Ebene im Süden abschliesst, an dem 1156 F. hohen Mount Horrible beginnt und von ihm bis zum Meere 10 Engl. Meilen lang sich ausdehnt, während seine Breite etwa 6 Engl. Meilen beträgt. Die hier angestellten Untersuchungen ergaben nun Folgendes: In der mittleren Tertiärzeit wurden hier auf tiefem Meeresgrund ausgedehnte Kalk- und Thonschichten mit fast gleichmässiger Neigung gegen Osten abgelagert. Einige dieser Schichten sind wasserdicht, dazwischen befinden sich aber poröse Schichten. Submarine Eruptionen von Dolerit bedeckten diese Tertiärschichten und es folgten mehrmals tertiäre Ablagerungen und Dolerit-Eruptionen auf einander. Seit der Eruption des Dolerit-Lagers, welches auf dem Gipfel des Mount Horrible und von da bis zum Meere sich findet, sind nur kleinere Veränderungen vor sich gegangen, von denen einige alte Flussbetten Zeugniss ablegen. Störungen in den Schichtenlagen seit ihrer Ablagerung und Erhebung über den Meeresspiegel sind nicht zu bemerken, man wird sie daher beim Bohren in ihrer natürlichen Position finden. Diese Umstände versprechen ein günstiges Resultat beim Erbohren artesischer Brunnen.

Haast, Dr. J.: Report on the geological exploration of the West Coast. 4°, 16 pp. Christchurch 1865.

Haast, Dr. J.: Lecture on the West Coast of Canterbury, delivered to the Mechanics' Institute, September 25, 1865. 4°, 8 pp. Christchurch 1865.

In der ersten Hälfte des Jahres 1865, bald nach Entdeckung der Goldfelder an der Westküste der Südinsel von Neu-Seeland, im nordwestlichsten Theil der Provinz Canterbury, reiste Dr. Haast über den Teramakau-Pass dahin, untersuchte die geologischen Verhältnisse der Goldfelder und verfolgte dann die Westküste südlich bis zum Waiau-Fluss. Als Ursprung dieses Flusses entdeckte er einen Gletscher, der nur 700 Fuss über dem Meere inmitten üppigster Tiefland-Vegetation endet und ein in physikalisch-geographischer Beziehung höchst interessantes Objekt abgiebt. Er nannte ihn Franz-Joseph-Gletscher nach dem regierenden Kaiser von Oesterreich. Die Beschreibung der Reise längs der Westküste und die des Gletschers, dessen tiefes Herabreichen durch die ausserordentliche Feuchtigkeit des Klima's auf der Westseite der Neu-Seeländischen Alpen erklärt wird, bilden den wichtigsten Theil der populär gehaltenen Vorlesung, während in dem offiziellen geologischen Bericht ausser den Angaben über die räumliche Ausdehnung der Goldfelder die Nachweise über die staunenswerthen, durch ehemalige Gletscher zwischen dem Fuss der Alpen und der Meeresküste abgelagerten Schuttmassen von allgemeinerem Interesse sind. Auszüge aus beiden Schriftstücken haben wir in dem Aufsatz über die Goldfelder an der Westküste von Canterbury gegeben.

Holmes, R. L.: Results of meteorological observations, taken at Christchurch, Canterbury, New Zealand, for the year ending 31st December, 1865. 4°, 6 pp. Christchurch 1866.

Industrie (Die) der Maoris auf der allgemeinen Ausstellung in Auckland, Neu-Seeland. (Das Ausland 1866, Nr. 51, SS. 1212—1215.)

Mit einem Anhang über die von den Fidschi-Insulanern zur Ausstellung geschickten Gegenstände.

Lamb, E. W.: Notes on the country at the head of the Gulf of Carpentaria. (Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. X, No. VI, pp. 325—329.)

Der Aufsatz rühmt das Land im Süden des Carpentaria-Golfes als vorzüglich geeignet für Schaf- und Rinderzucht, 1864 seien schon 206.047 Rinder, 1.346.426 Schafe und 7334 Pferde in dem nördlich des 24. Parallels gelegenen Theile von Queensland und im Mai 1866 etwa 110.000 Schafe und 12.000 Rinder im Burke-Distrikt gewesen. Seit dem 1. April 1866 geht eine monatliche Post zwischen Burketown und Brisbane und eine Telegraphen-Linie wird von Port Denison über Cardwell in der Rockingham Bay nach Burketown geführt werden. Am Schluss findet sich eine Tabelle der in Port Denison 1863 bis 1864 angestellten Temperatur-Beobachtungen.

Mossman, S.: Our Australian colonies; their discovery, history, resources and prospects. 8°, 352 pp. mit 1 Karte und Plänen. London, Religious Tract Society, 1866. 3½ s.

Neu-Süd-Wales. Jahresbericht des Preussischen Konsulats zu Sydney für 1864. (Preuss. Handels-Archiv, 26. Oktbr. 1866, SS. 360—366.)

Reich an statistischen Nachweisen über Bevölkerung, Produktion und Industrie, Handel und Verkehr.

Oberländer, R.: Die Chinesen in Victoria. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 1866, Heft 6, SS. 499—503.)

Schilderung eines Chinesen-Dorfes auf dem Bendigo-Goldfeld.

Pritchard, W. T.: Polynesian Reminiscenses; or, Life in the South Pacific Islands. 8°. London, Chapman & Hall, 1867. 16 s.

Quatrefages, M. de: Les Polynésiens et leurs migrations. 4°, 204 pp. mit 4 Karten. Paris, Bertrand, 1866. 12 fr.

Das stattliche Quartbändchen, herausgegeben von einem Mitglied der Akademie der Wissenschaften, mag durch seinen Titel nicht geringe Erwartungen erregen. Eine gründliche Untersuchung der ethnographischen Verhältnisse Polynesiens, so Treffliches in dieser Beziehung bereits Hale (United States Exploring Expedition) geleistet hat, wäre sehr wünschenswerth, zumal da in den letzten Jahrzehnten der Apparat für solche Forschungen sehr wichtige Bereicherungen erfahren hat. Man täuscht sich aber, wenn man eine derartige gründliche Arbeit in dem vorliegenden Werk vermuthet. Der Verfasser gesteht offen, dass er kein Linguist sei, und man sieht bald, dass er es nicht einmal der Mühe werth gehalten hat, sich Behufs seiner Arbeit mit den betreffenden Sprachen bekannt zu machen. — ein Umstand, der von vorn herein einer derartigen Untersuchung den Erfolg höchlichst erschweren musste. Das Ziel scheint dem Verfasser übrigens auch schon vorher festgestanden zu haben. Ein eifriger Vertreter der anthropologischen Ansicht von der Einheit des Menschengeschlechts, hat er es sich zur Aufgabe gestellt, nachzuweisen, dass diese Ansicht nicht durch die Unmöglichkeit der zu ihrer Begründung anzunehmenden Wanderungen beeinträchtigt werde. Dazu hat er sich — pour attaquer le taureau par les cornes — die Polynesier ausgewählt. Diess das offene Geständniss im Vorwort. Die Untersuchung ist also nur Mittel zum Zweck.

Das Buch beginnt mit einer physiologischen Charakteristik der Polynesier, in denen der Verfasser ganz deutlich eine gemischte Race aus Weissen, Gelben und Schwarzen sieht. Die Verwandtschaft mit den Malaien wird besonders hervorgehoben und die Schwierigkeiten, die die Sprache darbietet (Crawford findet unter 5- bis 6000 Polynesischen Wörtern 70 bis 80 Malaiische), werden in sehr leichter Weise entkräftet. Im Laufe der Zeiten hat sich die Sprache geändert, — die Polynesischen Alphabete haben ungleich weniger Konsonanten, dadurch mussten natürlich die Malaiischen Wörter entstellt werden, dass sie nicht wieder zu erkennen sind (ein treffender Beweis, wenn die Alphabete zuerst gemacht würden!) &c.

Das zweite Kapitel behandelt den intellektuellen und socialen Charakter, das dritte den religiösen und sittlichen, das vierte bespricht das Aussterben der Race, ohne viel Neues zu bringen.

Die zweite Abtheilung widerlegt verschiedene Annahmen über den Ursprung der Polynesier; es folgt eine Skizze der Verhältnisse des Grossen Oceans mit seinen Strömungen, die eine Einwanderung von Westen her nicht unmöglich machen; Beispiele von Reisen der Eingebornen und wie sie von einer Insel zur anderen verschlagen werden. Die geographische Kenntniss der Polynesier wird nach den Angaben Tupaia's dargelegt; eine Nachbildung der betreffenden Karte von Forster ist dem Werke beigegeben. Hierauf folgt die Besprechung der Hawaiki-Sage der Maori, die der Verfasser als historische Sage nimmt, ohne die mythische Auffassung, die sehr viel für sich hat (vergl. Schirren, Die Wandersagen der Neu-Seeländer. Riga 1856), auch nur zu erwähnen. Die Wanderungen werden dann wesentlich nach Hale dargestellt. Nur Ein neues Moment bringt der Verfasser hinein. In den Mythen der Tonganer, die wieder als historische Sage gelten, hat er aus dem Bolotu die Insel Buru als Stammsitz sämmtlicher Polynesier herausgefunden. Danach wird die Hale'sche Auffassung und Karte vervollständigt, auch erfährt sie in einigen Punkten noch Aenderungen, um den Nachweis zu führen, wie von Melanesien her schwarzes Blut in die Polynesische Bevölkerung eingedrungen sei.

Das letzte Kapitel sucht aus mehreren Prämissen die Zeit der Einwanderung festzustellen. Ein Schlusswort endlich zieht das Resultat — quod erat demonstrandum.

Mag das Werk nun auch Manchem willkommen und interessant sein und in diesen Eigenschaften empfohlen werden können, so wird doch der, welcher zeitgemässe, gründliche wissenschaftliche Forschung darin sucht, es nicht sehr befriedigt aus der Hand legen können. Jedem Gelehrten aber, der, noch so tüchtig auf anderen Gebieten, sich als étranger aux études linguistiques bekennen muss, möge es eine Warnung sein, sich nicht an ethnographische Untersuchungen zu wagen, so wenig ein Blinder zur Beurtheilung von namentlich durch die Farbe charakterisirten Blumen sich berufen glauben darf.

Vier Karten sind dem Werke beigegeben. Ausser der schon erwähnten von Forster zwei von Kerhallet über Strömungen und Winde im Grossen Ocean, so wie die Hale'sche Karte der Wanderungen. Ausser der schon angedeuteten geringen Aenderung auf letzterer bringen die Karten nichts Neues.

(*R. Grundemann.*)

Robiquet, Capit. A.: Renseignements sur la Nouvelle-Zélande, suivis de notes sur les vents, courants et baromètres dans les environs du cap Horn et sur la traversée du Pérou à l'île Maurice, &c. 8°, 221 pp. et 1 tableau. Saint-Malo 1866. 5 fr.

Karten.

Australia, East Coast, Coffs Islands to Evans Head, Commander Sidney 1865. London, Hydrogr. Office, 1866. (Nr. 1027.) 2½ s.

Mariana or Ladrone Islands, with plans. London, Hydrogr. Office, 1866. (Nr. 1101.) 2½ s.

Pacific Ocean, New Caledonia, New Hebrides and Loyalty Islands, various authorities 1866. London, Hydr. Office, 1866. (Nr. 1380.) 2½ s.

Pacific Ocean, Samoan or Navigators' Islands, and plans, Commander Wilkes 1839. London, Hydrogr. Office, 1866. (Nr. 1730.) 2½ s.

NORD-AMERIKA.

Alabama and her resources. (De Bow's Review, Oktober 1866.)

Angelo, C. A.: Sketches of travel in Oregon and Idaho. 8°, 181 pp. mit 1 Karte. New York 1866. 12½ s.

Appleton's Handbook of American Travel. The Southern Tour, being a guide through Maryland, District of Columbia, Virginia, North Carolina, South Carolina, Georgia, Florida, Alabama, Mississippi, Louisiana, Texas, Arkansas, Tennessee, and Kentucky, with descriptive sketches of the cities, &c. By Edward H. Hall. 8°, 154 pp. mit 8 Karten und Plänen. New York 1866. 7½ s.

Bacon's Descriptive Handbook of America. Comprising history, geography, agriculture, manufactures, commerce, railways, mining, finance, government, politics, education, religion, characteristics, public lands, laws, &c. By George Washington Bacon and William George Larkins. 8°, 400 pp. mit Karten. London, Bacon, 1866. 7½ s.

Boué, Dr. A.: Einige Bemerkungen über Amerikanisch-Mexikanische Geographie und Geologie, so wie über die sogenannte Centralkette der Europäischen Türkei. 8°, 12 SS. (Aus den Sitzungs-Berichten der Kais. Akademie der Wissensch.) Wien, Gerold, 1866. 10 Nkr.

Buckley, S. B.: A preliminary report of the Texas geological survey; together with agricultural observations, and an outline of the mineral deposits of the State. 8°, 86 pp. Austin (Texas) 1866.

Buschmann, Prof. Dr.: Die Wanderung der Amerikanischen Völker aus dem Norden. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 1866, Heft 6, SS. 487—498.)

Veranlasst durch Fr. v. Hellwald's Schrift über die Amerikanische Völkerwanderung, hält Prof. Buschmann der jetzt herrschenden Ansicht von dem Uralter der Mexikanischen Bevölkerung in Central-Amerika sprachliche Gründe entgegen, die für eine Wanderung aus dem Norden sprechen, wobei er sich jedoch zu der Ansicht bekennt, dass die Amerikaner Autochthonen und nicht aus Asien eingewandert sind. Am Schluss widerlegt er das Mährchen von der „einsylbigen" Otomitischen Sprache in Mexiko.

Californien, Eisenbahnen in ——. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 1866, Heft 5, SS. 451 und 452.)

Uebersicht aus Hunt's Merchant's Magazine 1866.

Canada, Geological Survey of ——. Report of progress from its commencement to 1863. Atlas of maps and sections, with an introduction and appendix. 8°. London, Baillière, 1866. 13 s., kolor. 15 s.

Canadian Handbook and Tourist's Guide; a description of Canadian lake and river scenery and places of interest. 12°, 208 pp. Montreal 1866.

Coast Survey, Report of the Superintendent of the ——, showing the progress of the survey during the year 1863. 4°, 231 pp. mit 30 Karten. Washington 1864. 50 s.

De Bow: Progress of American Commerce. (De Bow's Review, September 1866.)

De Bow: The National Census. (De Bow's Review, September 1866.)

Derby, Lieut. G. H.: Report of the expedition of the United States Transport „Invincible", Capt. A. H. Wilcox, to the Gulf of California and River Colorado, during the months of November, December, January, February and March, 1850—51. (Mercantile Marine Magazine, Juni 1866, pp. 173—180; Juli pp. 201—207.)

Eaton, S. J. M.: Petroleum, a history of the oil region of Venango County, Pennsylvania. 8°, 299 pp. mit 1 Karte. Philadelphia 1866. 10 s.

Friesach, Dr. K.: Das westliche Nord-Amerika zwischen dem 42. und 55. Breitengrade. Mit 1 Karte. (Mittheilungen der K. K. Geogr. Gesellschaft zu Wien, VIII. Jahrgang 1864, Heft 2, SS. 204—228.)

Uebersichtliche Skizze betreffend Lage, Grenzen, Grösse, Bodengestalt, Gewässer, Klima, Produkte, Bewohner, Entdeckung und Kolonisation. Das beigegebene Kärtchen von Nord-Amerika zeigt die Isothermen, Isotheren und Isochimenen von 2 zu 2 Grad R.

Frignet, E.: Coup d'oeil sur la constitution géologique et minière de la Californie et des territoires voisins. Mit 1 Karte. (Bulletin de la Soc. géol. de France, 2ᵉ série, T. XXIII, pp. 347—371.)

Kurze Uebersicht der Bodengestalt und geologischen Beschaffenheit Californiens. Die Karte ist nur eine kleine Uebersichtsskizze ohne geologisches Kolorit.

Handel und Schifffahrt in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika in dem Finanzjahre vom 30. Juni 1864 bis 30 Juni 1865. Statistische Übersicht. (Preuss. Handels-Archiv, 9. November 1866.)

Hellwald, F. v.: Die Amerikanische Völkerwanderung. Eine Studie. 8°. Wien, Braumüller, 1866. ⅓ Thlr.

Indiana, Sheppard's —— State Gazetteer and Shippers' Guide for 1866—67. 8°. 603 pp. Cincinnati 1866. 25 s.

M'Kee, Dr. W. H.: The Territory of New Mexico and its resources. 8°, 12 pp. mit 1 Karte. New York 1866. 3 s.

Marcy, R. B.: Thirty years of army life on the border; comprising descriptions of the indian nomads of the plains, explorations of new territory, a trip across the Rocky Mountains in the winter, descriptions of the habits of different animals found in the west and the methods of hunting them, with incidents in the life of different frontier men. 8°. London, Low, 1866. 12 s.

Meigs, Dr. J. A.: Observations upon the cranial forms of the American aborigines, based upon specimens contained in the collection of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia. 8°, 39 pp. Philadelphia 1866.

Miller's New guide to the Hudson River. Illustrated by T. Addison Richards. 18°, 131 pp. New York 1866. 6 s.

Nealiy, Ed. B.: A year in Montana. (The Atlantic Monthly, August 1866.)

New York, Preliminary report on the Census of the State of —— for the year 1865. Prepared under the direction of the Secretary of State. 8°, 51 pp. Albany 1866.

Parker, N. H.: The Missouri Handbook, embracing a full description of the State of Missouri, her agricultural, mineralogical and geological character, &c. &c. 16°, 162 pp. St. Louis 1866.

Parry, Dr. C. C.: Notice of some additional observations on the physiography of the Rocky Mountains, made during the summer of 1864. (Transactions of the Academy of Science of St. Louis. Vol. II, No. 2, 1866, pp. 272—286.)

Als Dr. Parry 1862 seine zweite botanische Reise durch Colorado machte, erstieg er den Pike's Peak und bestimmte barometrisch die Höhe von zahlreichen Punkten. Die Resultate dieser Messungen veröffentlichte Dr. G. Engelmann in der 1863 erschienenen ersten Lieferung des zweiten Bandes. Im Jahre 1864 bestieg Parry unter Anderem den Mount Audubon und den Long Peak, letzteren jedoch nur bis 13.456 Engl. F. Höhe, während der Gipfel noch etwa 600 F. höher ist. Auch dies Mal machte er eine Anzahl Höhenmessungen, die, von Engelmann berechnet, dem beschreibenden Bericht angehängt sind. Siehe „Geogr. Mitth." 1866, S. 444.

Robinson, J. B.: The vast resources of Louisiana. (De Bow's Review, September 1866.)

Soto, Narratives of the career of Hernando de —— in the conquest of Florida, as told by a Knight of Elvas, and in a relation by Luys Hernandez de Bredma. Translated by Buckingham Smith. 8°, 356 pp. New York 1866. 60 s.

Stickney, L. D.: Florida, past, present and future. (De Bow's Review, Oktober 1866.)

Tennessee, Sheppard's —— State Gazetteer and Shippers' Guide for 1866. 8°, 186 pp. Cincinnati and Memphis 1866. 25 s.

Tenré, L.: Les États américains, leurs produits, leur commerce en vue de l'exposition universelle de Paris. 8°, 578 pp. Paris, impr. Plon, 1866.

Wilson, W. D.: A description of Iowa and its resources, with valuable tables in regard to agriculture, education, &c. 12°, 150 pp. Des Moines 1866. 5 s., mit Karte 6 s.

Winchell, Prof. A.: Report on geological and industrial resources of the Great Traverse Region, or the counties of Antrim, Grand Travers, Benzie, and Seelanan in the Lower Peninsula of Michigan. 8°, 98 pp. mit 1 Karte. Ann Arbor 1866.

Worthen, A. H.: Geological Survey of Illinois. Vol. I. Geology. 8°, 520 pp. mit 1 Karte und Profilen. New York 1866.

Karten.

Amérique du Nord, côte est: Croquis de l'entrée du mouillage de Doboy. Paris, Dépôt de la marine, 1866.

New York, ses mouillages et ses atterrages. Corrigé 1866. Paris, Dépôt de la marine, 1866. (Nr. 1469.)

Nova Scotia, Lunenburg to Mars Head, Captain Shortland 1864. London, Hydrogr. Office, 1866. (Nr. 343.) 2½ s.

St. Lawrence River, Montreal to Kingston, 1856, 2 sheets. London, Hydrogr. Office, 1866. (Nr. 259.) 4 s.

United States, Lower Matacumbe Cay to Boca Grande Cay, United States survey 1863. London, Hydr. Office, 1866. (Nr. 1098.) 2½ s.

United States, Pemaquid Point to Fletcher's Neck, U. S. survey 1863. London, Hydrogr. Office, 1866. (Nr. 2490.) 2½ s.

MITTEL-AMERIKA.

Almaraz, Ramon: Memoria de los trabajos ejecutados por la comision científica de Pachuca en el año de 1864. 4°. Mexico 1865.

Banda, L.: Memoria sobre la poblacion del Departamento de Jalisco. (Boletin de la Soc. Mexicana de geogr. y estad., XII, p. 121.)

Brasseur de Bourbourg, Abbé: Monuments anciens du Mexique. Recherches sur les ruines de Palenqué et sur les origines de la civilisation du Mexique. Texte publié avec les dessins de M. de Waldeck, sous les auspices de S. E. le ministre d'instruction publique. Fol., 117 pp. et 56 pl. Paris, Bertrand, 1866.

Brasseur de Bourbourg: Rapport sur les ruines de Mayapan et Uxmal au Yucatan. (Archives de la Commission scientif. du Mexique, II, 1866, p. 234.)

Brasseur de Bourbourg: Deux lettres sur les antiquités de l'État du Honduras. (Archives de la Commission scientif. du Mexique, II, p. 298.)

Burkart: Über den Erzreichthum Nieder-Californiens. (Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen, XIV, S. 105.)

Cuba, Erindringer fra et sexaarigt Ophold paa St. Croix og —— . Af Th. 8°, 456 pp. Kopenhagen, Schou, 1866. 2 Rd. 32 ss.

Derrotero de las Islas Antillas y de las costas orientales de América desde el rio de las Amazonas hasta el cabo Hatteras. Publicado por la Direccion de Hidrografia. 2 Bde. 4°, 814 und 692 pp. Madrid, Moya y Plaza, 1866. 40 r.

Dollfus, de Montserrat, et Pavie: Récit d'une ascension au Popocatepetl. (Archives de la Commission scientif. du Mexique, II, 1866, p. 187.)

Domenech, Abbé: De Mexico à Durango. Mit 1 Karte. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, September 1866, pp. 193—207.)

Zugleich mit einem Französischen Truppencorps, daher rascher, als für wissenschaftliche Beobachtungen zuträglich war, reiste Abbé Domenech 1865 von der Stadt Mexiko über Queretaro, Irapuato, Guanajuato, Leon, Lagos, Aguas calientes, Zacatecas und Sombrerete nach Durango. Er trug dabei eine ziemlich ausführliche Wegebeschreibung in sein Tagebuch ein und machte gegen 40 Höhenbestimmungen mit dem Kochthermometer. Mit Benutzung des hier publicirten Tagebuchs und der von Humboldt, Burkart, Orozco y Berra &c. herrührenden Positions-Bestimmungen hat E. Picard die Route im Maassstab von 1 : 1.000 000 entworfen und ein Profil derselben beigegeben.

Duvergier de Hauranne: Cuba et les Antilles. (Revue des deux mondes, 1. und 15. September 1866.)

Enault, L.: L'Amérique centrale et méridionale. Dessins de MM. Jules Noël, Lebreton et Gustave Janet. 8°, 480 pp. Paris, Laplace, 1866.

Gaussoin, E.: Memoir on the Island of Navassa, West India. 8°, 32 pp. Baltimore 1866.

Gaussoin, E.: The Island of Navassa illustrated in six large Folio chromo-lithograph plates. Baltimore 1866.

Guadeloupe, Annuaire de la —— et dépendances pour 1866. Juin 1866. 18°, 363 pp. Basse-Terre, impr. du gouvernement (Paris, Challamel), 1866. 3 fr.

Hay, W.: Renseignement sur Texcoco. (Archives de la Commission scientif. du Mexique, II, 1866, p. 311.)

Ramon de la Sagra: La expedicion scientifica en Mexico. (Boletin de la Soc. Mexicana de geogr. y estad., XII, p. 113.)

Remond, A.: Geological explorations in Northern Mexico. Compiled from his notes and prepared for publication by J. D. Whitney. 8°, 18 pp. San Francisco 1866.

Reseña de los trabajos cientificos de la Sociedad Mexicana de geografia y estadistica en el año 1865. (Boletin de la Sociedad Mexicana de geogr. y estad., XII, p. 3.)

Seemann, B.: Dottings on the roadside. (The Athenaeum, 4. August 1866, pp. 145—147.)

Ein vom Juni 1866 aus Panama datirter Brief des Botanikers Berthold Seemann, worin er Nachricht über seine neueste Reise durch Nicaragua giebt. Er landete, von Panama kommend, in Corinto, ging nach Leon, von da nach Ocotal, der Hauptstadt von Neu-Segovia, südöstlich nach Matagalpa und über Jinotega und Santa Rosa nach Leon zurück. Ein zweiter Ausflug von Leon führte ihn über Managua, den jetzigen Regierungssitz der Republik, Tipitapa und Juigalpa nach den Goldwäschen in Chontales und zurück über Granada, die natürliche Hauptstadt des Landes, die mittelst des Nicaragua-See's und San-Juan-Flusses in direkter Dampfschiffverbindung mit dem Atlantischen Ocean steht, ferner über Masaya und Managua nach Corinto, wo er sich wieder nach Panama einschiffte. Von letzterem Orte aus besuchte er den unteren Lauf des Bayano.

Streffleur, V. R. v.: Ritter v. Hauslab's Vorschlag zur Errichtung eines neuen Seehafens im Golf von Mexiko. (Mittheilungen der K. K. Geogr. Gesellschaft zu Wien, IX, 1865, SS. 61—66.)

Veracruz, Poblaciones, accidentes hidrográficos y otras noticias del Departamento de —— . (Boletin de la Soc. Mexic. de geogr. y estad., XII, p. 89.)

Virlet d'Aoust: Les Chinampas, jardins flottants des lacs du Mexique. (Le Moniteur universel, 1. Februar 1867.)

Wagner, M.: Ein Rundblick vom Gipfel des Pichincha auf die Vulkane der Anden. (Westermann's Monatshefte, Juni 1865.)

Karten.

Fleury, E. de: Nueva mapa de los Estados de Sonora, Chihuahua, Sinaloa, Durango y territorio de la baja California. 8 Bl. San Francisco 1864.

Haiti, Acul Bay, French survey 1818. London, Hydrogr. Office, 1866. (Nr. 468.) ½ s.

West Indies, Trinidad Island, Serpent's Mouth, Commd^r Chimmo 1866. London, Hydrogr. Office, 1866. (Nr. 481.) 2½ s.

SÜD-AMERIKA.

Agassiz' Fahrt auf dem Amazonas von Monte Alegre nach der Serra von Erreré. (Atlantic Monthly; Das Ausland 1866, Nr. 48, SS. 1129—1131.)

Naturschilderung.

Argentina, La República —— , sus colonias agricolas, ferrocarriles, navegacion &c. Buenos Aires 1866.

Angaben über die Bevölkerung der Provinzen und Ackerbau-Kolonien, so wie über die Eisenbahnen der Argentinischen Konföderation aus dieser von

der „Comision de Immigracion de Buenos Aires" herausgegebenen Schrift siehe in „Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin", 1. Bd. (1866), 5. Heft, S. 455.

Bates, H. W.: Contributions to an Insect Fauna of the Amazon valley. Coleoptera — Longicornes. Part I. Lamiaires. 8°. London, Williams & Norgate, 1867. 3½ Thlr.

Goehring, C.: Alexander v. Humboldt's Reisen in den Äquatorial-Ländern von Amerika. Für Deutschlands Jugend bearbeitet. 16°. Leipzig, Dyk, 1867. 1 Thlr.

de Kergrist: Renseignements sur les canaux du détroit de Magellan. (Annales hydrograph. 1866, 2e trimestre.)

Koseritz, K. v.: Die Brasilianische Provinz Alto-Amazonas. (Globus, Bd. X, SS. 281—284.)

Ueber Bevölkerung, Erforschung der Flüsse, finanzielle Verhältnisse &c.

Latham, W.: The States of the River Plate, their industries and commerce, sheep-farming, sheep-breeding, cattle-feeding, and meat-preserving; employment of capital; land and stock, and their values; labour and its remuneration. 8°, 207 pp. London, Longman, 1866. 5 s.

Lisbôa, Conselheiro: Relacão de uma viagem a Venezuela, Nova Granada e Equador. 8°, 392 pp. Brüssel 1866. 1⅓ Thlr.

Mouchez: Longitude de la côte orientale de l'Amérique du Sud. (Comptes rendus hebdom. LXIII, 1866, p. 824.)

Mouchez, Capit. E.: Recherches sur la longitude de la côte orientale de l'Amérique du sud. 8°, 100 pp. (Extrait des Annales hydrographiques, 4e trimestre, 1866.) Paris, Dupont, 1866.

Mouchez, Capit. E.: Hydrographie des côtes du Brésil. Mit 1 Karte. (Revue maritime et coloniale, Dezember 1866, pp. 701—715.)

Niemand hat sich in neuester Zeit grössere Verdienste um die Kartographie Süd-Amerika's erworben als Kapitän Mouchez, der als Kommandant des „Bisson" 1855 bis 1860 im Rio de la Plata stationirt Karten von diesem und seinen Zuflüssen so wie von der Republik Paraguay konstruirte, der ferner auf dem „D'Entrecasteaux" 1861 bis 1862 die Abrolhos-Bank und die Brasilianischen Küstenstrecken von Bahia bis Rio de Janeiro und vom Kap S. Marta bis zur Grenze von Uruguay aufnahm, endlich auf dem „Lamotte-Piquet" 1864 bis 1866 die noch übrigen Küstenstrecken Brasiliens, von S. Marta bis Rio de Janeiro und von Bahia bis zum Amazonenstrom, so wie die Küste von Französisch Guyana kartographisch niederlegte. Die hier vorliegende Uebersichtskarte zeigt einfach die Ausdehnung dieser Arbeiten während der drei Campagnen, Näheres über sie enthält der Bericht, obgleich er auch nur summarisch abgefasst ist und nur über die wichtigsten Punkte der auf der letzten Campagne berührten Küsten beschreibende Notizen bringt, z. B. über die zum ersten Mal aufgenommene Bai von Paranagua, über das Becken der Ilha Grande, „unzweifelhaft die schönste maritime Position Brasiliens", über die Sanddünen an der Nordküste und über Tutoia, den neu entdeckten „schönsten Hafen der ganzen Nordküste von Brasilien". Auf dieser letzten Campagne (1864 bis 1866) allein wurden 163.951 Sondirungen und 179.145 Winkelmessungen ausgeführt, abgesehen von astronomischen Breiten- und Längenbestimmungen, den Fluthbeobachtungen, den Zeichnungen &c. &. Der „Lamotte-Piquet" ging 327 Mal vor Anker und die betheiligten sechs Offiziere brachten zusammen 4660 Stunden in Booten zu und legten in solchen 14.165 Kilometer zurück.

Schütz, D. v.: Eine Expedition von Peru in das Amazonenthal. (Das Ausland 1866, Nr. 49, SS. 1153—1159; Nr. 51, SS. 1206—1212; Nr. 52, SS. 1232—1237; 1867, Nr. 4, SS. 82—87.)

Der bekannte Kolonisations-Unternehmer beschreibt hier seine erste, 1853 in Begleitung einer Horde Abenteurer unternommene Reise von Trujillo über Cajamarca, Cachapoyas und Moyobamba an den Amazonenstrom. Seine Schilderungen der Zustände im Inneren von Peru sind sehr interessant und enthalten manche werthvolle Notiz.

Tschudi, J. J. v.: Reisen durch Süd-Amerika. 2. Bd. 8°, 390 SS. mit 1 Karte. Leipzig, Brockhaus, 1866. 3 Thlr.

Karten.

Chili, Cartes de côtes du ——— et de la Patagonie occidentale. Corrigées 1866. Paris, Dépôt de la marine, 1866. (Nr. 1146.)

Paraguay, Carte du fleuve ——— depuis son embouchure et Corrientes jusqu'aux batteries d'Humaïta. (Revue maritime et coloniale, Dezember 1866.)

Eine Kriegskarte, welche die Befestigungen und Aufstellungen vorführt. In grösserem Maassstab sind Curupaity und Curuzu mit Umgegend dargestellt. Wer sich über den Krieg in Paraguay orientiren will, dem sind diese Karte und die in demselben Heft enthaltenen resumirenden Nachrichten zu empfehlen.

Paraguay. Gravé par Avril. Paris, impr. Janson, 1866.

Rio de Janeiro, Plan de la baie ———. Corrigé 1866. Paris, Dépôt de la marine, 1866. (Nr. 412.)

Rio de Janeiro, Plan de l'entrée de ———. Corr. 1866. Paris, Dépôt de la marine, 1866. (Nr. 887.)

POLAR-REGIONEN.

Hayes, Dr. I. I.: The open Polar Sea, a narrative of a voyage of discovery towards the North Pole. 8°, 478 pp. mit 3 Karten. London, Low, 1867. 14 s.

Lambert, G.: Projet de voyage au Pole Nord. (Extrait du Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris.) 8°, 15 pp. Paris 1866.

Siehe „Geogr. Mitth." 1867, Heft III, S. 83.

Lambert, G.: La question du Pôle Nord. (L'Économiste français, 24. und 31. Januar, 7. und 15. Februar 1867.)

Für das Lambert'sche Projekt einer wissenschaftlich-industriellen Expedition nach dem Nordpol, das im vorigen Hefte, S. 83 ff., zur Kenntniss unserer Leser gekommen ist, wird in Französischen Blättern bereits lebhaft agitirt. So findet man darauf bezügliche Artikel von L. de Lacombe und Ch. Gaumont in der „Epoque", von A. Bonneau in der „Opinion nationale", von G. Cazavan im „Journal du Havre", von V. de Saint-Martin im „Temps", von W. de Fonvielle in der „Liberté", von P. Grousset im „Figaro", von A. Guillemin im „Avenir national", von E. Morin im „Journal des Actionnaires", von C. Delamarre im „Etendard" &c. &c. Lambert selbst hat in der bekannten Wochenschrift „L'Économiste français", die Jules Duval redigirt, ausführlichere Erläuterungen in vier Artikeln gegeben. Im ersten Artikel legt er die Gründe dar, die für die Oceanität der Nordpolar-Region und gegen die Permanenz der Eisbedeckung des dortigen Meeres sprechen: die beobachteten Strömungen, der Mangel an Eisbergen, wie sie sich von den Gletschern der Südpolar-Länder ablösen, und die Insolation, die dem Nordpol zur Zeit des Sommersolstitiums eben so viel Wärme zuführt wie dem 59. Parallel der nördlichen und dem 25. der südlichen Hemisphäre, die am 22. Mai und 22. Juli am Nordpol gleich ist der unter 66° N. und 33° S., am 7. Mai und 7. August gleich der unter 72° N. und 44° S. &c. Die geringe Dicke der Eisschollen im arktischen Meer nördlich von der Bering Strasse überzeugte ihn, dass die in dem Polarmeer etwa vorhandenen Inseln höchstens isolirte Spitzen sein könnten, ähnlich den Inseln Herald und Plover, die er aus geringer Entfernung selbst sah. Der zweite Artikel behandelt die Projekte von Sherard Osborne und A. Petermann im Vergleich mit seinem eignen. Seine Ansichten schliessen sich eng an die Petermann'schen an und es wäre gerade deshalb wünschenswerth gewesen, dass er seine Wahl der Bering-Strasse als des Ausgangspunktes für die Fahrt nach dem Pol etwas specieller begründet hätte. Er äussert darüber nur: „Auf dem von Petermann vorgeschlagenen Wege (zwischen Spitzbergen und Novaja Semlja) scheinen mir die Gegenwart Gletscher tragender Länder und grosser Eismassen (grandes glaces), welche die Folge davon sind, eine Schwierigkeit mehr zu den übrigen hinzuzufügen und bei aller Anerkennung des praktischen Charakters und der Ausführbarkeit dieses Projektes, beharre ich doch mehr und mehr dabei, dem Wege durch die Bering-Strasse den Vorzug zu geben, wo man mit einem Sprung in das Polarmeer selbst eintritt und wo das Eis zum Beweis für die Existenz weiter Flächen offenen Meeres ganz flach und niedrig ist." Wir glauben, dass sich Lambert zu jenem Wege mehr dadurch hingezogen fühlt, dass er ihn selbst schon aus eigner Anschauung kennen gelernt hat, und dieser Umstand hat ohne Zweifel Gewicht und Berechtigung. Im dritten Artikel kommt er auf die Ausrüstung zu sprechen. So sehr er die Hülfe, welche die Dampfkraft gewähren würde, zu schätzen weiss, so fürchtet er doch die Vernichtung von Rädern oder Schraube durch das Eis und erwähnt allerhand andere Erfindungen zur Fortbewegung von Schiffen. Er sieht indess selbst wohl ein, dass ein vorheriges Experimentiren mit neuen Maschinen &c. die Ausführung des Projektes auf unbestimmte Zeit vertagen würde, und erklärt, mit einem Segelschiff zufrieden sein zu wollen. Der vierte Artikel endlich handelt von dem Aufbringen der nöthigen Geldmittel, wobei der in den „Geogr. Mittheil." schon skizzirte Plan eines Aktienunternehmens zur Verbindung des Walfischfangs mit den wissenschaftlichen Zwecken der Reise ausführlicher dargelegt wird. Jeder Freund der Erdkunde und des wissenschaftlichen Fortschrittes überhaupt muss seinen eifrigen Bemühungen den besten Erfolg wünschen.

Karten.

Carte-Index, No. 2 (tableau synoptique des cartes et plans de l'océan Atlantique arctique). Paris, Dépôt de la marine, 1866.

Island, Kort over ———. Efter C. N. Olsens og B. Gunnlaugssons: Uppdrättr Islands (1849). Kopenhagen, Forlagsbureauet, 1866. 40 ss.

OCEANE, NAUTIK.

Méditerranée, Considérations générales sur la ———. Résumé des vents, courants et routes de cette mer. Choix d'extraits de documents nautiques empruntés à différents auteurs. Mis en ordre par A. Le Gras, capit. de frégate. 8°, 240 pp. Paris, Dépôt de la marine, 1866.

Pochhammer, Oberst-Lieut.: Über den Nutzen des Meeres, des Fischfangs in den Oceanen und über den Werth neuer Fischerei-Gebiete. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 1866, Heft 6, SS. 504—509.)

Kurzer statistischer Ueberblick über die Seefischereien der verschiedenen Länder.

Sass, Dr. A. P. Baron v.: Beobachtungen über die Variationen im spezifischen Gewicht des Ostseewassers. (Bulletin de l'Académie impér. des sciences de St.-Pétersbourg, T. X. No. 4, pp. 507—513.)

Tägliche Beobachtungen über das spezifische Gewicht des Wassers im Riga'schen Meerbusen und zugleich über Windrichtung, Windstärke, Bewölkung und Niederschläge, angestellt im Arensburger Hafen vom 1. April bis 31. Oktober. Der Verfasser erachtet die Zahl noch für zu gering, um sichere Resultate in Bezug auf den Zusammenhang der meteorologischen Vorgänge mit den Variationen des spezifischen Gewichtes, resp. des Salzgehaltes zu geben, konstatirt ist nur der ausserordentliche Wechsel. Die Untersuchungen sollen fortgesetzt werden.

Toynbee, H.: Further observations on the temperature, specific gravity &c. of the seas between England and India. (Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. X, No. VI, pp. 338—342.)

Nachträge zu seinem Aufsatz im Journal of the R. Geogr. Soc. von 1865, die Strömungen an der Südspitze von Afrika betreffend.

Karten.

Méditerranée, Carte de la partie orientale de la ———. Paris, Dépôt de la marine, 1866. (Nr. 2243.)

(Geschlossen am 6. März 1867.)

Reise im Olekminsk-Witim'schen Gebiet, Sommer 1866.

Vom Fürsten *P. Kropotkin*. Irkutsk, 18. Dezember 1866.

Die Redaktion Ihrer Zeitschrift muss schon durch den Bericht der Kaiserl. Russischen Geographischen Gesellschaft benachrichtigt sein, dass im Sommer des Jahres 1866 von der Sibirischen Sektion der Kaiserl. Geographischen Gesellschaft eine Expedition in das Olekminsk-Witim'sche Gebiet [1]) gesendet wurde, die man mir anvertraute.

Jetzt sind wir ungefähr seit drei Monaten zurückgekehrt und ich will Ihnen einen vorläufigen Bericht über unsere Reise mittheilen, da die von uns mitgebrachten Materialien nicht früher als in sechs Monaten bearbeitet und veröffentlicht sein werden. Die Goldwäscher des Olekmischen Gebiets, die an den Nebenflüssen der Olekma, Lena und des Witim-Systems reiche Goldwäschen ausbeuten, bekamen bis jetzt den nöthigen Lebensunterhalt (Vieh) meistens von dem Wilui-Gebiet, wo die Jakuten grosse Heerden von Rindvieh haben, theilweise aber von Irkutsk, wohin im Winter rohes Fleisch von Trans-Baikalien gebracht und dann auf der Lena verschifft wird. Das Rindvieh war aber sehr theuer (3 Rubel Silber 30 Kopeken für 16,4 Kilogramm) und kam meist in sehr schlechtem Zustand an, deswegen wünschten sie schon längst Gelegenheit zu haben, das Vieh aus Trans-Baikalien kommen zu lassen, wozu es nöthig wäre, das Gebirgsland, welches zwischen dem Stanowoi-Gebirge und der Lena liegt, zu überschreiten.

Mehrere Versuche wurden während der letzten zehn Jahre von den Goldwäschern gemacht, um einen Weg aus den Olekmischen Goldwäschen nach Trans-Baikalien zu finden, und während einiger Jahre war es auch der Hauptzweck der Sibirischen Expedition, Trans-Baikalien mit dem Lena-Gebiet zu verbinden. Alle diese Versuche waren vergeblich, da sie sämmtlich dem rechten Ufer des Witim zu folgen suchten, und der Einzige, welcher den richtigen Weg eingeschlagen hatte, Herr Smirjagin, wurde von den Tungusen getödtet; doch mehrere wichtige Kenntnisse über dieses Gebirgsland wurden in dieser Zeit gesammelt, was uns die Möglichkeit verschaffte, die Fehler der früheren Forscher zu vermeiden.

Nachdem die Goldwäscher schon beträchtliche Summen für diese Untersuchungen ausgegeben hatten, welche nicht das gewünschte Resultat gaben, wandten sie sich an die Sibirische Sektion mit dem Vorschlag, eine zu demselben Zweck ausgerüstete Expedition auf ihre Kosten zu senden. Ich bekam den Auftrag, diese Reise zu unternehmen, und habe vom Generalstab einen Topographen als Gehülfen mitgehabt. Für zoologische und botanische Untersuchungen war mir Herr Poljakoff beigegeben; ihre Bemerkungen werde ich gelegentlich erwähnen.

Im Anfang des Mai fuhren wir aus Irkutsk nach Katschuga, um auf der Lena stromabwärts zu fahren bis zu der St. Krestoffskaja (50 Kilometer nördlicher als die Mündung des Witim); von da fuhren wir nach der Goldwäscherei der Herren Basnin und Katyschefftzen, die unter 59° 40' N. Br. und 113° Ö. L. von Paris liegt und für uns als Ausgangspunkt dienen sollte. Unsere Reise auf der Lena war so kurz, dass es uns ganz unmöglich war, etwas Ausführliches zu erforschen, nur einige Pflanzen, Vögel und Diluvial-Fossilien wurden gesammelt. An der St. Krestoffskaja (171 Meter über dem Meeresniveau [1])) die Lena verlassend wandten wir uns gegen SO., wo wir in die mit wuchernden Coniferen bedeckten Zweige der Vorberge eintraten. Die Kalksteine der Silurischen Formation, die an den Lena-Ufern noch einige Spuren von Versteinerungen enthalten, werden allmählich krystallinischer und von metamorphischem Gestein so wie von porphyrartigem Granit vertreten. Anstatt des Lena-Plateau's, wo die Schichten fast vollständig horizontal liegen, fängt 40 bis 50 Kilometer von der Lena das Gebirgsland an, dessen höhere Punkte über die Grenze der Baumvegetation emporragen und im Juni noch theilweise mit Schnee bedeckt sind. Die höchsten Gipfel, welche eine breite, auffallend ebene Oberfläche darbieten, fanden wir an der Kowali-Quelle, wo sie scheinbar eine nach NO. laufende Kette bilden, sie erreichen hier die Höhe von 1480 Meter; in den östlichen Theilen ist die Kette etwas höher. Die Flussthäler sind noch im Juni und Juli mit grossen Eismassen von 1,8 Meter durchschnittlicher Dicke bedeckt, die oft eine Oberfläche von

[1]) Zur Orientirung s. die Karte von Ost-Sibirien, Geogr. Mittn. 1861, Tafel 16.

[1]) Die Höhenbestimmungen sind auf Beobachtungen gegründet, die mit einem Quecksilber-Barometer gemacht wurden, und nach Beobachtungen, die in Irkutsk, in einer 59° N. Br. und 113° Ö. L. liegenden Goldwäscherei und in Nertschinsk gemacht wurden, berechnet.

400 Hektaren erreichen. Die abgeschmolzene Dicke von bekannten Eismassen berechnend müssen wir für die erwähnten annehmen, dass sie am Ende des Winters eine Dicke von 9 Meter haben müssten und eine viel grössere Fläche bedecken. Pinus larix, Pinus cembra var. pumila und Betula nana sind die charakteristischen Pflanzen für diese Gegenden, so wie mehrere Arten von Rhododendron, Ledum, Andromeda, Vaccinium, Polytrichum und mehrere Arten von Moosen und Flechten; der völlige Mangel an Wiesen hat zur Folge, dass hier eine Species von Equisetum als bestes Nahrungsmittel für die Pferde gilt.

Das Renthier und das Moschusthier sind die am meisten verbreiteten Thierarten. Die Waldungen sind höchst einsam und nur in der Nähe der Goldwäschereien wurden einige Arten von Turdus, Picus, Motacilla, Emberiza, Sylvia und Pyrrhula gefunden.

Auf einer Strecke von ungefähr 260 Kilometer fanden wir gar keine Bevölkerung um die einsamen, für die Goldwäscher eingerichteten Poststationen, die im Winter oft von Bären besucht werden. Die Arbeiter, welche zum Aufsuchen von Goldwäschen ausgeschickt werden, haben das Wild weithin verjagt und der Tunguse meidet diese Gegenden, um entweder entlegenere und einsamere aufzusuchen oder um sich bei den Goldwäschen niederzulassen und Holz zu fällen oder Heu zu machen, da beides wegen Mangels an Arbeitern sehr gut bezahlt wird.

Weiter unten werde ich von einigen in den Goldwäschereien entdeckten Erscheinungen sprechen, welche beweisen, dass Spuren von der Eisperiode auch in Ost-Asien zu finden sind.

Klimatologisches über eine unter dem 60° Nördl. Breite liegende Goldwäscherei, auf eine Reihe achtjähriger meteorologischer Beobachtungen gegründet, will ich später mittheilen, da die mittleren Ziffern der Temperatur noch nicht angegeben sind.

Von den Goldwäschereien reisten wir gerade nach Süden und mussten eine mühevolle Reise in diesem Gebirgslande machen; besonders viele Beschwerden erduldeten wir beim Überschreiten eines 1300 Meter hohen Gebirgskammes, der die Zuflüsse der Lena und Olekma von denen des Witim trennt und sich in einer Richtung von WSW. nach ONO. hinzieht. Er besteht aus harten Kieselschiefern, welche senkrecht durch Granit gehoben wurden. Die kahlen Gipfel dieser Berge, die plötzlich auf eine relative Höhe von ungefähr 700 Meter emporragen und mit Schutt bedeckt sind, dessen Härte die Schärfe der Bruchstücke bewirkt, werden nur von Renthier-Tungusen besucht, die das wilde Renthier hier aufsuchen, wo es im Sommer auf den kälteren Anhöhen einen Aufenthalt findet, in dem es von den beschwerlichen Mücken Nichts zu leiden hat. Auf dem nördlichen Abhange wie in den höheren Theilen des südlichen Abhanges der Kette findet man nur wenige Wiesen, da die Flechte und Larix-Dickichte diese unwirthlichen Gegenden ausschliesslich bedecken. Nur in dem breiten Thale, welches der Witim in einer Höhe von 240 Meter über dem Meere durchfliesst, ist eine bessere Vegetation, hie und da finden sich zerstreute Wiesen und die ersten Ansiedelungen einiger Tungusen-Familien.

Diese Tungusen, welche sehr einzeln in diesem Gebiete zerstreut sind, bilden eine Übergangsstufe von den wilden Jägern, die ich im Grossen Chingan gesehen habe, zu einer höheren Stufe der Civilisation. Als Herr Schwarz im J. 1856 den Witim aufwärts ging, wussten sie fast Nichts von den Russen, so dass sie ihn, wie sie mir selbst erzählten, für einen Räuber hielten und sehr erstaunt waren, als der vermeintliche Räuber ihnen allerlei Geschenke anbot. Seitdem sind sehr viele Veränderungen in ihren Lebensverhältnissen vorgegangen; die Gewohnheit, Roggen zu kaufen, der ihnen durch die von der Lena kommenden Kaufleuten jährlich gebracht wurde, war das erste Mittel, wodurch sie mit den Russen nähere Bekanntschaft machten. Die seit den letzten 20 Jahren eingerichteten Goldwäschereien, wo sie immer leichte Arbeit fanden, die bald mit Gold, bald mit Mehl bezahlt wurde, verschafften ihnen Gelegenheit, sich noch mehr an den Roggen als gewöhnliches Nahrungsmittel zu gewöhnen; deswegen wird auch die Jagd jetzt mit mehr Nachlässigkeit von ihnen betrieben und sie beschäftigen sich besonders mit Heumachen, das sie an die Mündung des Bodoiho-Flusses, eines Nebenflusses des Witim, schaffen, wo sie 50 Kopeken für jedes Pud (16,4 Kilogramm) bekommen. Um sich den Verkauf dieses Heues zu sichern, machen sie jährlich Kontrakte, mit deren Ausführung sie sich während des Sommers beschäftigen. Der Gewinn einer jeden Familie kann ungefähr auf 50 Rubel Silber jährlich steigen (ungefähr 41 Kilogramm Roggenmehl), doch sterben sie massenhaft besonders durch die Pocken und ihre Zahl vermindert sich in jedem Jahre, so dass z. B. das Jagdgebiet einer einzigen Tungusen-Familie, die sich nicht mit der Heuernte beschäftigt, einen Raum von 1500 Quadrat-Kilometer einnimmt, und auf einer Strecke von ungefähr 600 Kilometer trafen wir nur sechs Tungusen-Familien, die nicht nur das linke Ufer des Witim als Jagdgebiet besitzen, sondern auch weitere Exkursionen an der Angara hinab und an den rechten Zuflüssen des Witim (dem Kalar, Kalakan, Tschulban und anderen) aufwärts unternehmen; das Wild wird jedoch in immer geringerer Menge angetroffen, die Zobel, welche vor einigen Jahren sich noch im Witim-Gebiet befanden, sind jetzt sehr selten und im Sommer von 1866 wurde nur im Muja-Thal ein einziges Exemplar getödtet.

Das Gebirgsland, welches die Strecke zwischen dem Witim und der Muja einnimmt, besteht aus zwei parallelen Gebirgsketten, welche die Richtung von WSW. nach ONO. haben und eine Menge Ausläufer bilden, wo sämmtliche Bäche ihre Gewässer in tiefen Klüften dem Witim und seinen Nebenflüssen zuführen. Die nördlichste Gebirgskette, die nach Süden steil abfällt, erreicht die Höhe von 1300 Meter und deren östliche Fortsetzung bewirkt den Delun-Uran'schen Wasserfall des Witim. Weiter gegen Osten bildet sie hohe kahle Gipfel, die nördlich von dem grossen Netschatka-See liegen. Diese Kette, die wir an den Quellen des Tschaiangro (Nebenbach des Nerpi, welcher in den Witim unter $57\frac{1}{2}°$ N. Br. und 113° Ö. L. mündet) überschritten, dient als Wasserscheide zwischen zwei Systemen von linken Zuflüssen des Witim, von denen die einen gegen Norden, die anderen gegen Süden fliessen. Wenn gleich die Ausläufer dieser Kette eine sehr wilde Gegend bilden, so fanden wir hier doch nur wenig Plätze, die eine schwierige Passage bildeten, und überall waren kleine Wiesen mit Pferdefutter, für die Nahrung einiger hundert Stück Rindvieh ausreichend. Die zweite Gebirgskette, die am linken Ufer der Muja in der Richtung von WSW. nach ONO. streicht, erhebt sich in den Pässen bis 1300 Meter über das Meeresniveau. Wenn der nördliche Abhang ein allmählich steigendes Gebirgsland zeigt, so besteht der südliche aus einer Reihe von Granit-, Gneiss- und Kieselschiefer-Klippen. Das Thal eines Flüsschens Ukssiemukit, dem wir an diesem Abhange folgten, ist eigentlich eine Rinne zwischen steilen Klippen, wo das Bett des Baches zuweilen bis auf 10 Meter verengt wird. Grosse Steinblöcke werden von seinem Wasser umgeworfen und fortgeführt. Wenn man sich nur auf barometrische Bestimmungen stützen kann, so wird es nothwendig, die enorme Zahl von 17,64 Meter per Kilometer für seinen Fall anzunehmen; da das Barometer noch während dieser Beobachtungen stieg, so muss ich glauben, dass diese Zahl noch geringer ist als die wirkliche. Der Boden der Thäler in den Ausläufern dieser Kette ist hie und da mit Gras bedeckt, doch der Gebirgskamm selbst hat ein sehr wildes Aussehen; die Wälder verschwinden auf den Abhängen der Berge, man sieht nur kegelförmige zackige Klippen, mit Schutt überdeckt, wo sogar Moose und Flechten keinen Halt finden; diese werden vielmehr gezwungen, in die Thäler herabzusteigen, wo sie grosse Steinblöcke mit einer trügerischen Decke umgeben. Auf der Höhe des Passes ist, wie öfters in den Alpen, ein See, ungefähr in einer Höhe von 1300 Meter gelegen, über welchen sich die Gipfel der Klippen ungefähr noch um 180 bis 200 Meter erheben.

Die Vegetation dieses Gebirgslandes ist auch sehr ärmlich, die Abhänge der Berge sind in ihren niedrigsten Theilen mit Pinus larix bedeckt, die Anhöhen mit Betula nana und Pinus cembra var. pumila, die Ufer der Flüsschen sind mit Salix-, Juniperus-, Betula-, Abies-, Cembra- und Potentilla-Arten bekleidet. In einigen Thälern wurde die Pinus pichta angetroffen, doch nicht als Baum, sondern sehr zwergartig. Auf den südlichen Abhängen der Ketten fanden wir Prunus padus, Populus suaveolens und Sorbus aucuparia, am Witim selbst Cornus alba und Crataegus, die weiter wieder verschwinden, um an dem südlichen Abhange der Nord-Mujischen Gebirgskette wieder zu erscheinen. Im Allgemeinen wurden ausser Moosen und Flechten nur Ledum palustre, Vaccinium uliginosum, Vaccinium vitis idaea, Vaccinium myrtillus, Oxycoccum palustre und Empetrum nigrum angetroffen, so wie einige Carex-Arten. Auf den steilen Abhängen der Gebirgsketten, wo die Moose und Flechten nicht genug Feuchtigkeit finden, sind Aconitum-, Veronica-, Epilobium-, Galium-, Thalictrum-, Carduus-, Lathyrus-, Parnassia- und Solidago-Arten zu finden.

Die Gegend wird nur von Bären, Füchsen, wilden Renthieren, Moschusthieren und Eichhörnchen bewohnt und selten von einigen Tungusen-Familien besucht; zuweilen wird hier die Fischotter gefunden und in der Nord-Mujischen Gebirgskette siedelt sich auf einigen Höhen der Arctomys bobac zwischen den grossen Steinblöcken an, welche die Berge bedecken.

Vögel wurden sehr selten getroffen, nur 2 Emberiza-Arten will ich erwähnen, die in dem Witim-Thale gesehen wurden (E. rutila und chrysophrys), während wir sie in anderen Gegenden nicht bemerkt hatten, desgleichen Bombycilla garrula, Garrulus infaustus und Nucifraga caryocatactes, die am meisten in der Gegend angetroffen wurden.

Das Muja-Thal ist eine breite Fläche zwischen zwei steilen Gebirgsketten, die keine Vorberge in das Thal erstrecken, sondern mit einer kahlen Wand endigen, mit tief eingeschnittenen engen Flussrinnen, an das malerische Tunka-Gebirge erinnernd. Der Witim hat seinen Weg durch das Nord-Mujische Gebirge 30 Kilometer nördlich von der Muja-Mündung in einer Spalte gefunden und bildet dort die grossen Wasserfälle (porogi), Parama-Wasserfälle von Herrn Schwarz genannt, doch können diese Wasserfälle nicht so schrecklich sein, als man behauptet hat, denn die Tungusen schiffen den Witim von der Muja bis zu seiner Mündung auf Holzflössen oder auf kleinen, aus Birkenrinde gemachten Kähnen hinab. Unser Führer z. B. bewirkte seine Rückkehr von der Muja-Mündung in einem solchen Kahne, was hauptsächlich bei hohem Wasserstande thunlich ist.

Die Fläche des Muja-Thales, von 15 bis 30 Kilometer breit, wo wir zuerst die Kiefer wieder fanden, welche wir vom Witim an nicht mehr gesehen hatten, ist von mehreren kleinen See'n und Morästen bedeckt und da sie nur 430 Me-

ter über dem Meeresniveau liegt, so ist hier der Ackerbau möglich, und hier fanden wir auch eine Jakuten-Familie, die vor drei Jahren von Olekminsk hierher gekommen ist und Gerste baut, welche in diesem Jahre eine gute Ernte versprach. Von der Regierung abgeschickt gingen sie das Olekma- und Tschara-Thal aufwärts bis zu den Quellen der Tschara, eines Nebenflusses der Olekma, wo sie Ansiedelungen an den Ufern der See'n Lembermi und Kuskende (auch Gutkande genannt) gründeten. (Siehe Ussoltzeff's Reise im Jahre 1857.) Da aber die Kornernte in diesem hoch über dem Meeresniveau und nahe an den höchsten noch im August mit Schnee bedeckten Punkten des Gebirgslandes liegenden Platze oft vom Froste vernichtet wurde, suchten sie sich einen besseren Ort für ihre Ansiedelung aus und fanden ihn am Ufer des Witim, wo er die Wasser der Muja aufnimmt. Diese Ebene ist mit guten, doch morastigen Wiesen bedeckt, die, wenn das Gras einige Jahre nach einander abgebrannt wird, eine gute Ernte geben; hier halten sie Rindvieh und Pferde genug, deren Milch zur Bereitung des Kumiss dient; die Vegetation ist reicher als die bisher von uns gesehene. Herr Poljakoff fand auf den Wiesen einige Geranium- und Sedum-Arten und in den Wäldern eine Lychnis-Art, die man im Olekmischen Gebiet nicht findet.

Ausser diesen Jakuten trafen wir an der Muja-Mündung zwei Renthier-Tungusen-Familien, welche sich beklagten, dass die Jakuten sich in ihrem Jagdgebiet ansiedeln und das letzte Wild wegtreiben. Doch hier im Muja-Thal wird eine ansehnliche Menge von Elennthieren und Edelhirschen (Cervus elaphus) erlegt, Wölfe finden sich in grosser Anzahl.

Die Süd-Mujische Gebirgskette, welche immer dieselbe Richtung von WSW. nach ONO. behält, zeigt auch eine Reihe von Klippen, von denen frühere Reisende behaupten, sie seien nicht zu passiren. Herr Orloff passirte sie jedoch im Jahre 1856 am Owokit (55¼° N. Br. und 111° Ö. L. von Paris); doch ist sie an den Mudirikon-Quellen von einem sehr bequemen Passe durchschnitten, welchem wir folgten. Nachdem wir das Muja-Thal in südwestlicher Richtung durchzogen hatten, gingen wir an einem Zufluss des Mudirikon, dem Davakit, stromaufwärts und gelangten nach ungefähr 8 Kilometer auf den höchsten Punkt des Passes, welcher auf einer Höhe von 1450 Meter über dem Meeresniveau liegt und über den die Gipfel der Gebirgskette sich noch über 300 Meter erheben. Der südliche Abhang ist hier nicht steiler als der nördliche, nur ist er mit mannigfaltigerer Vegetation bedeckt, die in den tiefen Thälern der Wildbäche wieder von Pinus larix so wie stellenweis von Moosen und Flechten vertreten wird. An einigen Orten findet man kleine Wiesen, die für das Vieh genug Futter geben werden; sonst ist der Charakter dieses Gebirges dem des Nord-Mujischen ähnlich.

Nur als wir zu dem Tulduni, einem Zufluss des Witim, gelangten, fanden wir ein breites, hoch (von 1000 bis 1050 Meter) über dem Meeresniveau liegendes Thal, das nördlich von einer Bergkette liegt, welche die Umwallung des Randes von dem Witim'schen Plateau bildet. Sein östlicher Theil ist viel steiler und wilder als der westliche; die Flüsse Tulduni, Bombuiko und Zypa fliessen an seiner Sohle und sind nur durch flache, mit kleinen See'n und Kesseln bedeckte Anhöhen von einander getrennt. Die beiden letzten wenden sich plötzlich, nachdem sie eine Strecke dem nördlichen Rande der Kette folgend nach ONO. geflossen sind, nach Süden, in engen, durch ihre Gewässer gebildeten Querthälern die Kette durchbrechend und dann am nördlichen Rande des Witim'schen Plateau's ihre Gewässer dem Witim zutragend. Diese Thäler haben das Ansehen, als ob sie früher von einer Reihe von See'n bedeckt gewesen wären, die durch Querthäler ihren Ausfluss gefunden und die niedrigsten Theile der Thäler von der jetzigen Zypa und Bombuiko gebildet haben.

Die sumpfige Gegend der Zypa, welche wir bis 110½° Ö. L. von Paris durchzogen, wird nur im Sommer von Tungusen besucht, während sie in der Nähe des Baunt-See's feste Ansiedelungen haben, von wo sie fernere Exkursionen machen oder nach den unfern von Baunt gelegenen Goldwäschereien gehen, wo sie Heu und Brennholz machen.

Von der Zypa gingen wir nach Südwest, um in das Taloi-Thal zu gelangen [1]), und hier stiegen wir auf das Witim-Plateau, welches hier nach Norden steil abfällt. Die relative Höhe dieses Abhanges über dem Kudur-Thal (Nebenfluss der Zypa, dem wir stromaufwärts folgten, um auf das Plateau hinaufzusteigen) wurde auf ungefähr 300 Meter bestimmt und die absolute Höhe des Plateau's wechselt zwischen 900 und 1000 Meter; das nördliche Randgebirge erhebt sich bis zu 1460 Meter.

Dieses Tafelland besteht fast gänzlich aus Granit, auf welchem in den westlichen Theilen Spuren der vulkanischen Thätigkeit sich zeigen; da fanden wir nicht nur Lavaströme (die von Hrn. Lopatin auch an dem Zypikan und Amalat beobachtet waren auf seiner letzten Reise in das Witim-Gebiet im Jahre 1865 und von uns nahe an dem Amalat und südlicher von diesem Flusse), sondern auch enorme Bruchstücke von Trapp an den Ufern des Amalat zerstreut. Ausserdem fanden wir in der Nähe dieser Gegenden grosse Quantitäten von Schlacken und eine Anhöhe, deren Aus-

[1]) Der Taloi ist ein Nebenfluss des Zypikan, der parallel der Zypa fliesst, doch in einer anderen Richtung, d. h. von ONO. nach WSW., und unter dem 111° Ö. L. sich plötzlich nach NW. wendet; in seinen Nebenbächen werden Goldseifen gefunden.

sehen dem eines vielleicht in der Meerestiefe gebildeten Kraters gleicht. Dieses Tafelland, welches Georgi an den Quellen der Argada erstieg und das im vorigen Jahre von der Arguda bis zum Witim von Herrn Lopatin untersucht wurde, erstreckt sich nach Westen bis 109° Ö. L., nach Norden bis 55½° N. Br. und nach Süden bis 52¼° und 54° Nördl. Br., wo der Stanowoi-Chrebet seinen Rand bildet; weiter nach Osten verengert es sich und wurde von Herrn Ussoltzeff zwischen dem 54° und 55° N. Br. und vielleicht von Herrn Middendorf südlich des Ketkat-Gebirges besucht, wo es nur die Breite von 66 Kilometer hat. Eine genauere Untersuchung seiner Grenzen im Osten und Westen will ich in meiner Reisebeschreibung geben, jetzt werde ich nur einige Worte über seinen Charakter im Allgemeinen sagen.

Nachdem wir auf dem Tafelland angekommen waren, dessen nördliches Randgebirge sich parallel der Zypa erstreckt, d. h. in der Richtung von WSW. nach ONO., und sehr allmählich gegen Süden abfällt, sahen wir schon keine Gebirge mehr, sondern grosse Ebenen, von wellenförmigen niedrigen Granit-Anhöhen bedeckt, wo die Flüsse nur flache Thäler bewässern und zur Zeit starker Regenfälle sie vollständig mit Wasser bedecken, wodurch die ganze Gegend in sumpfiges, doch mit reichen Wiesen bedecktes Land verwandelt wird. Nur einige goldhaltige Erosions-Thäler sind in das Land tief eingeschnitten, z. B. das des Uschoi, eines Nebenflusses des Grossen Amalat, weil da die Gewässer auf weichen Kalkstein stiessen und eine stärkere Erosion bewirkten, und sämmtliche Thäler dieses Tafellandes sind nur als Erosions-Thäler zu betrachten, deren Breite und Tiefe durch die Beschaffenheit der Steinschichten bedingt wird.

Der Charakter des Tafellandes ist überall höchst einförmig: reiche sumpfige Wiesen, eine Larix-Waldung, welche die Anhöhen bedeckt, und auch die Betula nana, doch was für ein Unterschied von dem Gebirgslande! Die charakteristischen Bäume und Gesträuche sind dieselben, doch ist es unmöglich, die kleine, von Renthierflechten bedeckte Larix mit ihren winzigen Ästen mit der grossen Larix des Tafellandes von 0,7 Meter im Durchmesser zu vergleichen, die ihre Äste weit verbreitet und reinen Hochwald bildet.

In den nördlichsten Theilen des Plateau's fanden wir mehrere Goldwäschereien, die an dem Taloi, Zypikan, Siwak &c. gute Ausbeute geben. In den südlichen Theilen, näher nach dem Witim, wird das Terrain trockener und mit noch besseren Wiesen bedeckt, weshalb einige Burjäten sich hier an den kleinen Nebenflüssen des Witim angesiedelt haben und eine ziemlich grosse Menge Rindvieh, ja sogar Schafe halten. Die Ufer des Witim, der etwas tiefer als andere Flüsse in das Plateau eingeschnitten ist (930 Meter über dem Meeresniveau), sind mit dichten Schichten von weissem Quarzsand bedeckt, was das Vorkommen der Kiefer bedingt, die wir seit der Muja nicht mehr gesehen hatten. An den Ufern des Cholois, eines Zuflusses des Witim (53° 10′ Nördl. Br. und 110½° Ö. L.) wird in diesen Sandhügeln eine Menge versteinerten Holzes gefunden.

Auf dem Witim-Plateau fanden wir neue Thatsachen, welche als Spuren der Eisperiode betrachtet werden können. Wie ich schon früher erwähnt habe, fanden wir auch in den Goldwäschereien des Olekma-Systems einige Thatsachen, welche nicht anders als durch die Wirkung des Eises erklärt werden können. In diesem Gebiete trafen wir in mehreren Thälern grosse Steinblöcke zerstreut, deren Dimension und Lagerung schwer durch die Wirkung des Wassers zu erklären ist. Nahe an den Tanoda-Quellen z. B. sahen wir in einer sehr kleinen Entfernung von der Wasserscheide in einem 35 bis 40 Meter breiten flachen Thale einen Granitblock von 2,8 Meter Länge, 1,1 Meter Breite und 0,9 Meter Höhe, der auf einem abgerundeten, aus dem Moose hervorragenden Gneiss liegt. Der Bach, welcher in diesem Thale fliesst, hat nur die Breite von 1 Meter. Wenn wir auch die Überschwemmungen berücksichtigen, so ist es doch kaum glaublich, dass ein Bach, der sich ein so enges Bett gegraben hat, einen so grossen Steinblock fortführen könne. In einem breiten Thale, wo ein Flüsschen (Nigri, Zufluss der Watscha des Duja-Systems) fliesst, fand ich einen Kieselschieferblock von 5,6 Meter Länge, 4,5 Meter Breite und 2 Meter Höhe. Früher war er noch grösser und seine Bruchstücke liegen nahe bei ihm; in den Goldalluvien desselben Flusses fanden wir in einer Tiefe von 4 bis 5 Meter eine Reihe von Granit-, Thonschiefer- und Dioritschieferblöcken bis zu 3,6 Kubikmeter, die längs des Thales liegen; die Kanten von einem Theile derselben sind abgerundet, bei anderen aber findet man einige Flächen fast polirt und mit parallelen Strichen von 0,3 bis 0,5 Meter Länge bedeckt. Bei einer Goldwäscherei an dem Chomolcho, einem Zufluss der Duja, fand ich eine Menge polirten, schwarzen, krystallinischen Kalksteins, mit feinen Strichen bedeckt. Da ich alle diese Blöcke schon durch Bergwerksarbeiten entblösst fand, suchte ich solche geriebene und gestreifte Blöcke, welche nicht früher von den sie bedeckenden Schichten entblösst waren; ich fand einen solchen aus grauem krystallinischen Kalkstein, der von einem in der Regenzeit sich bildenden kleinen Bach entblösst und mit einem halben Meter Alluvium bedeckt war; Menschenhände haben ihn nicht berührt. Seine untere Fläche ist ganz glatt, doch nicht polirt, und mit Streifen von 1,5 bis 2 Millimeter Breite und 0,2 Meter Länge bedeckt, die alle einander parallel sind; auf einigen Stein-

blöcken wurden in zwei oder drei Richtungen gehende Striche gefunden, doch durchkreuzen sie sich nie unter einem Winkel, der grösser ist als 20 bis 40 Grad; zwei senkrechte Striche sah ich nirgends. Herr Schmidt, der auf seiner Rückreise vom Jenissei diese grobgeschliffenen Platten gesehen hat, sagte mir, dass sie ganz den vom Eis polirten und gestreiften Flächen ähnlich sind, doch hat er zugleich den Gedanken geäussert, dass es die Wirkung von Flusseis sein könne, wie er es erst kürzlich am Ufer des Jenissei beobachtet habe.

Auf dem Witim-Plateau fanden wir viel Granit-, Basalt- und andere Blöcke, die fast überall in den flachen und breiten Thälern, besonders aber auf dem Nordabhang einer unter 52° 50′ Nördl. Br. liegenden Wasserscheide zerstreut sind, wo sie aus der schwarzen Erde um 1,3 Meter hervorragen und 2 bis 4 Meter breit und lang sind. Andere in den nördlichen Theilen des Plateau's liegende Blöcke erreichen die Grösse von 12 Kubikmeter oder aus der schwarzen Erde um 0,5 Meter hervorragend von 5,5 Meter Länge und 3,1 Meter Breite; alle diese Thatsachen erfordern strengere Kritik, doch lassen sie dem Gedanken Raum, dass die völlige Abwesenheit von Spuren der Eisperiode in Ost-Sibirien noch nicht gänzlich bewiesen ist.

Nachdem wir den Witim an der Choloi-Mündung passirt hatten, nahmen wir eine südöstliche Richtung, um nach Tschita zu gelangen. Das Tafelland, auf welchem wir am rechten Ufer des Witim hinzogen, behält denselben Charakter und wird am Ufer des Telemba-See's (980 Meter über dem Meere) von Burjäten bewohnt, welche hier viel Rindvieh und Schafe halten.

Der Ackerbau muss auf dem Plateau unmöglich sein: früher Frost verhindert den Roggen zu reifen und die Bauern, welche vor einem halben Jahrhundert an den Telemba-Ufern angesiedelt waren, verliessen das Land, weil es für den Ackerbau nicht geeignet war. Am 6. (18.) August fiel schon Schnee in den Bergen (doch sagen die Tungusen, dass er gewöhnlich nicht so früh fällt), und vom 22. August (3. September) an hatten wir schon jeden Morgen Fröste; am 7. (19.) August war schon das Gras überall verwelkt, so dass wir fast keinen Sommer gesehen haben.

Das Stanowoi-Gebirge, welches wir am Padwolotschnaja (d. h. 50 Kilometer nordöstlich von Tschita) passirten, ist das Randgebirge dieses Tafellandes. Wir bemerkten sogar nicht, wie wir den höchsten Punkt des Passes erreicht hatten, und wäre hier nicht ein Haufen von Baumästen und Steinen gewesen, die von Burjäten auf allen höchsten Punkten der Gebirgspässe angehäuft zu finden sind, so hätten wir nicht einmal bemerkt, dass wir an den höchsten Punkt eines sehr bequemen Passes über den Stanowoi-Chrebet gelangt waren. Das Barometer selbst zeigte uns, dass wir uns nur auf einer Höhe von 1160 Meter befanden. Von hier stiegen wir plötzlich in das Thal des Tschita-Flusses hinab und bald erreichten wir die Stadt Tschita nach einer 67tägigen Reise von der Goldwäscherei der Hrn. Basnin und Katyschefftzeu. Wir hatten in dieser Zeit 1160 bis 1220 Kilometer zurückgelegt. Der Weg wurde ziemlich gut für das Vieh gefunden, so dass wir überzeugt sind, es werde möglich sein, Rindvieh aus Trans-Baikalien nach den Goldwäschereien des Olekmischen Kreises zu treiben; nur wird es nöthig sein, die Nord-Mujische Gebirgskette nicht auf dem Ukssiemukit-Pass zu überschreiten, sondern auf einem anderen Wege über den Kilana-Pass, der 40 Kilometer westlicher liegt und allen Aussagen nach viel bequemer als jener sein muss.

Der Topograph hat unterwegs eine Marschrouten-Karte gemacht, welche mit der Aufnahme des Grossen und Kleinen Amalat, die in diesem Jahre ausgeführt wurde, mit der von dem oberen Theile des Witim, die während der Reise des Herrn Lopatin gemacht wurde, und mit mehreren nach Erkundigungen zusammengestellten Karten es uns möglich machen wird, eine bessere Karte des Witim-Landes zu entwerfen; die von Herrn Poljakoff gesammelten Pflanzen wurden von Herrn Schmidt nach Petersburg mitgenommen, wo er die Güte haben will, sie zu bestimmen. Die von mir gemachten geognostischen Beobachtungen werden die Möglichkeit geben, eine geognostische Skizze des Landes zu machen.

Der Amsterdamer Pegel.

Von Dr. *E. Olivier* im Haag.

Es wird überflüssig sein, hier zu erörtern, dass, so oft man die Höhe einiger Punkte der Erdoberfläche zu vergleichen wünscht, man eines festen Punktes bedarf, in Beziehung auf welchen man die höhere oder niedrigere Lage ausdrückt. Seit Jahrhunderten pflegt man dazu bei beträchtlichen Höhen, z. B. der Gebirge, das Meeresniveau anzunehmen und jetzt noch ist dieses Niveau als Vergleichungs-Fläche bei den Höhebestimmungen der Gebirge hinreichend.

Nicht also bei Terrains, wo eine kleine Niveau-Differenz schon in Betracht kommt und dafür das Meeresniveau nicht genau genug bestimmt ist. Dies ist unter Anderem der Fall in den Niederlanden, wo überdiess sehr eingreifende Interessen in Bezug auf die Deiche einen sehr genau bestimmten Vergleichungspunkt erfordern.

Das Bedürfniss eines gut bestimmten Punktes machte sich daher bei Ausbreitung der Bildung mehr und mehr fühlbar und bei grossen Wasserbauwerken wurde ein Merkmal aufgestellt, um später die Erhaltung des Werkes danach zu regeln. Man erhielt dadurch einige isolirte Punkte, zwischen welchen aber ein gewisser Zusammenhang, den man doch wünschte, fehlte.

So war unter Anderem in Amsterdam ein Merkmal gewählt, um die Schliessung der Schleuse danach zu reguliren. Es wurde dafür angenommen die mittlere Höhe der Fluth im sogenannten Y, dem Meerbusen bei dieser Stadt, und in einer gewissen Höhe über diesem mittleren Wasserstand wurden einige Steine eingemauert, mit der Angabe, dass sie die Deichhöhe, nämlich 9 Fuss 5 Zoll über dem Stadtpegel, anzeigen. Es ist dieser Punkt der Nullpunkt des Amsterdamer Pegels [1]), welcher jetzt in den ganzen Niederlanden anerkannt und zum allgemeinen Vergleichungspunkt angenommen ist.

Bei der Absicht der Uferstaaten des Rheins, das A. P. an allen Pegel-Stationen dieses Stromes einzuführen, werden hoffentlich einige kurze Mittheilungen über den Ursprung und die allgemeine Einführung bis Köln nicht unnütz erachtet werden.

In Beziehung auf diese Absicht sei es erlaubt, um möglichen Irrungen bei dem Gebrauch des A. P. zu Köln zuvorzukommen, hier im Voraus folgendes Örtliche zu bemerken. In Köln befinden sich zwei Pegel: 1. Der amtliche Hauptpegel, ein hölzerner, in der Nähe der Schiffbrücke an der Mauer eines alten Thurmes aufgestellter Pegel, eingetheilt in Rheinländischem Maass von 0 bis 28 Fuss. Übereinstimmend mit diesen 28 Fuss befand sich in der nämlichen Mauer ein Streifen mit der Holländischen Beischrift: „28 voet Pruissische maat 1817". Später (1842) fand man den Streifen vergrössert, die Beischrift aber verschwunden. 2. Der Kölnische oder Römische Altpegel, ein steinerner, fast neben dem vorigen aufgestellter Pegel, eingetheilt in Kölnischem Maass von 0 bis 25 Fuss.

Der Nullpunkt des Hauptpegels liegt 114 Fuss $2\frac{1}{4}$ Zoll Rheinl. (d. h. 35,85 Meter) über dem A. P., der Nullpunkt des Altpegels liegt 6 Rheinl. Zoll höher, folglich 114 Fuss $8\frac{1}{4}$ Zoll Rheinl. (d. h. 36,007 Meter) über dem A. P. Das Verhältniss der beiden Fussmaasse ist: 1 Kölnischer Fuss = 131,8594 Linien Rheinl. Beide Pegel sind so gestellt, dass sie bei 6 Fuss gleich stehen.

Wie oben gesagt, war der Amsterdamer Pegel ursprünglich das Merkmal für die Wasserhöhe, bei welcher die 1681 erbaute Schleuse geschlossen werden musste, um den Theil der Hauptstadt, welcher in demselben Jahre gegen die hohen Meeresfluthen eingedeicht worden, von der Überlast des Meereswassers zu befreien. Die Behandlung der Schleuse war durch die Zeichen auf den eingemauerten Steinen genau bestimmt.

Bis jetzt ist man noch nicht darüber einig, in welchem Jahre zuerst das A. P. angenommen und bestimmt worden sei. Einige glauben, dass es 1681, dem Jahre des Baues der Schleuse, geschah, später gefundene Manuskripte scheinen aber auf eine frühere Bestimmung und zwar auf das Jahr 1602 hinzuweisen. Wie dem aber auch sei, das Merkmal des A. P. wurde 1681 sehr genau bestimmt und bis auf die Jetztzeit auch sorgfältig bewahrt. Ein Beweis von beidem wurde 1863 gefunden. Eine von den Herren Stamkart und van der Sterr angestellte Nivellirung der drei noch vorhandenen Steine zeigte, dass die darauf eingehauenen Streifen noch sehr genau in dem nämlichen Niveau sich befanden. Die grösste Differenz betrug nicht über 3 Millimeter.

Die Verhältnisse des Wasserstandes der Umgegend (Amstelland) zu dem der Kanäle der Hauptstadt veranlassten, dass man auch in dieser Umgegend fortan des bestimmten Merkmals sich bediente. Das gegenseitige Interesse machte diese Annahme rathsam. Es entstand dadurch im grössten Theil der Provinz Süd-Holland ein einziger, gut bestimmter Niveau-Plan, wonach alle die dort unternommenen Wasserbauwerke regulirt wurden. Aber dieser Niveau-Plan blieb nicht auf Süd-Holland beschränkt. Untersuchungen über die Niederländischen Ströme machten eine Reihe von Nivellirungen nöthig und der General Krayenhoff, der mit diesen Untersuchungen beauftragt wurde, fand es sehr angemessen, sich dabei ebenfalls des A. P. zu bedienen. Das Resultat davon war, dass durch die ganzen Niederlande Merkmale bestimmt wurden, deren Lage in Beziehung zu dem A. P. genau bekannt wurde und die wieder vielen anderen Höhenmessungen zum Nullpunkt dienten. Das A. P. war hierdurch faktisch im ganzen Lande eingeführt und Krayenhoff hat sich durch diese Einführung sehr verdient gemacht [1]).

Schon im Jahre 1818 erliess König Wilhelm I. den Befehl, dass längs der Hauptströme des Reiches an den Orten,

[1]) Gewöhnlich mit den Buchstaben A. P. angedeutet.

[1]) Die Resultate des Nivellements des General Krayenhoff sind in seiner „Verzameling van hydrographische en topographische waarnemingen in Holland, Amsterdam 1813" mitgetheilt. Von diesem Werk erschien zugleich eine Französische Übersetzung.

wo gewöhnlich Beobachtungen der Wasserhöhe Statt fänden, Pegel aufgestellt werden sollten, deren Nullpunkt mit dem A. P. übereinstimmen müsse. Diesem Befehl zufolge haben in vielfachen Richtungen Nivellements in den verschiedenen Provinzen Statt gefunden und es sind hierdurch die Höhen von einigen hundert Fixpunkten an den Deichen und im Inneren des Landes bestimmt worden, die zur Bewahrung der Resultate des Nivellements und als Grundlage zur genauen Bestimmung der angeordneten Pegel dienten.

Die Pegel sind von Quaderstein verfertigt, in Meter-Maass eingetheilt und meistens lothrecht, einige aber auch — nach örtlicher Lage — in einer Böschung aufgestellt. Die oben erwähnten Fixpunkte bestehen theils aus schon früher vorhandenen Merkmalen an Häusern und Schleusen, theils aus eisernen Nägeln (hakkelbouten) in Häusern und Schleusen, die bei Gelegenheit des Nivellements angebracht wurden.

Die Regierung beschränkte aber ihre Sorge nicht auf die Herstellung dieser Merkmale als Anweiser der Nivellements-Resultate, sie besorgte auch eine Ausgabe von Registern, enthaltend die genaue Angabe der Höhe der darin aufgeführten Merkmale, mit den nöthigen Daten, um diese auf dem Terrain leicht wieder zu finden.

Diese Register sind für jeden Fluss besonders eingerichtet worden und tragen folgende Titel: I, II, III. Beschrijving der peilschalen, hakkelbouten en andere verkenmerken langs de rivieren de Bovenrijn, Waal en Merwede, van Emmerik tot Gorinchem, 1849. — IV. Idem langs de rivieren de Merwede, Oude en Nieuwe Maas, van Gorinchem tot Brielle, 1859 en 1860. — V. Idem langs de rivieren de Bovenrijn, Nederrijn en Lek, van Keulen tot Vreeswijk, 1850. — VI. Idem langs de rivieren de Lek en Nieuwe Maas, van Vreeswijk tot Brielle, 1860. — VII. Idem langs de rivieren de Noord, Dordsche Kil en Zeeuwsche Stroomen, 1860. — VIII. Idem langs de rivier de Geldersche Yssel, 1852. — IX und X. Idem langs de rivier de Bovenmaas, 1850 en 1856.

Die Erfahrung lehrte aber, dass die Nägel nicht für alle Zeiten zum Zwecke tauglich blieben, sondern ziemlich leicht verloren gingen, es wurde deshalb 1851 für gut befunden, statt der Nägel dauerhaftere Merkmale anzuwenden. Diese bestehen aus Quadersteinen (Peilmerksteenen), worin ein Niveaustreifen und die Höhe dieses Streifens in Meter und Centimeter eingegraben ist.

Es sind jetzt ungefähr tausend solcher Steine in den Provinzen aufgestellt, sie geben einem Jedem die nöthigen Daten an die Hand, um sich an allen Orten des Reiches des A. P. zu bedienen.

Der Gebrauch dieser Pegel-Stationen ist vielfach. Es würde zu weitläufig sein, ihren Nutzen nach allen Seiten hin zu erörtern, aber ein Paar Beispiele mögen hiervon eine Idee geben.

Man wünscht den Stand des Wasserspiegels der Flüsse Zeelands von Geertruidenberg bis an die Seemündung bei Vlissingen an einem beliebigen Zeitpunkt zu kennen. Diese Aufgabe konnte nicht gelöst werden, so lange es an einem festen, genau bestimmten Vergleichungs-Niveau fehlte. Seit der Einführung des A. P. an allen Pegel-Stationen ist die Lösung aber leicht. Folgende Tabelle zeigt sie in Zahlen.

Wasserstände in den Strömen Zeelands im März 1865. Morgens 8 Uhr.

Pegel-Stationen.	15. März.	22. März.	20. März.	26. März.
	Meter.	Meter.	Meter.	Meter.
Geertruidenberg	H. W. + 1,45	N. W. − 0,63	− 0,86	+ 0,52
Moerdijk . . .	+ 0,95	− 0,22	− 0,30	− 0,45
Willemstad . .	+ 0,40	+ 0,30	0,08	0,65
Bergen op Zoom	+ 0,25	+ 0,57	H. W. + 0,52	N. W − 1,89
Bath	+ 0,40	+ 0,75	+ 1,15	2,15
Hansweert . .	− 0,10	+ 1,35	0,00	2,05
Ellewoutsdijk .	− 1,00	+ 1,30	+ 0,30	− 1,85
Vlissingen . .	− 1,60	+ 1,34	− 0,06	− 1,50
Neuzen . . .	− 0,85	+ 1,40	+ 0,28	− 1,93
Breskens . .	N. W. − 1,48	H. W. + 1,35	+ 0,04	− 1,50

Auch die Wichtigkeit der allseitigen Bestimmung des A. P. für die Kenntniss der relativen Höhe des Terrains fällt ohne weiteren Beweis ins Auge. In der folgenden Tabelle ist die Höhendifferenz einiger Punkte in den Niederlanden mit dem A. P. angegeben.

Höhe einiger Punkte in den Niederlanden über, resp. unter dem A. P.

Ortsnamen.	Höhe.
Vaals (bei Aachen)	+ 200,00
Bei Valkenberg (Fauquemont)	+ 160,00
St. Pietersberg (bei Maastricht)	+ 123,00
Der Imbosch (bei Dieren)	+ 110,00
Der Hettenheuvel (bei s' Heerenberg)	+ 105,00
Nördlich von Rhede	+ 104,00
Der Soeren'sche Wald (bei dem Loo)	+ 103,00
Der Meerwijk (bei Nymwegen)	+ 97,00
Nördlich von Rosendaal (Gelderland)	+ 94,00
Bei Epe (auf der Veluwe)	+ 72,00
Bei Apeldoorn (auf der Veluwe)	+ 71,00
Bei Beekbergen (auf der Veluwe)	+ 70,00
Der Amerongen Wald (auf der Veluwe)	+ 69,00
Der Zauberberg (Fooverberg) bei Ermelo (auf der Veluwe)	+ 59,00
In der Nähe des Kamps zu Zeist (auf der Veluwe) . .	+ 50,00
Der Drieberg bei Ede (auf der Veluwe) . . .	+ 48,00
Bei Oldenzaal	+ 47,50
Der Wageningsche Berg	+ 46,00
Bei Rysson	+ 41,00
Bei Maarn	+ 40,00
Der Grebb'sche Berg	+ 40,00
Bei Hoenderloo (auf der Veluwe)	+ 36,00
Bei Wolfheze (auf der Veluwe)	+ 33,00
Bei Kootwijk (auf der Veluwe)	+ 30,00
Bei Groenlo	+ 24,00
Hoogeveen, zu Zuidberge, in Drenthe	+ 20,00
Bei Lochem	+ 12,00
Bei Almelo	+ 12,00
Bei Assen	+ 12,00
Bei Beilen	+ 11,00

Ortsnamen.	Höhe.
	Meter.
Bei Coevorden	+ 9,50
Bei Bourtange	+ 6,00
Bei Steenwijk	+ 6,00
Helpman, bei Groningen	+ 5,50
Zu Heerenveen	+ 0,20
Anna Paulowna-Polder	— 0,20 bis 0,70
Loopikerwaard	— 1,10
Alblasserwaard	— 0,65 à 1,30
Zijpe (Nord-Holland)	— 0,80 à 1,23
Krimpenerwaard	— 1,20 à 1,34
Bei Alkmaar	— 1,60
Bijlmermeer	— 3,00
Der Schermer	— 3,25
Der Purmer	— 3,80
Haarlemermeer-Polder	— 4,15
Diemermeer	— 4,74
Bei Hazerswoude	— 4,83
Bei Soetermeer (Dreimans-Polder)	— 4,93
Bei Schiedam (Schieveensche Polder)	— 4,96
Bei Woubrugge	— 5,14
Bergsche Hoek (bei Rotterdam)	— 5,38
Zuidplas-Polder	— 5,61

Flüsse.	Ortsnamen.		Mittlere Wasser-stände.
			Meter.
Ober-Rhein	Köln		+ 38,80
	Emmerich		+ 12,63
Whaal	Nymwegen		+ 8,98
	Tiel		+ 5,61
	Bommel		+ 3,29
Merwede	Gorinchem	Fluth	+ 1,73
		Ebbe	+ 1,42
	Dordrecht	Fluth	+ 1,27
		Ebbe	— 0,13
Nieder-Rhein	Arnheim		+ 8,96
	Grebbe		+ 6,13
Leck	Vreeswijk		+ 2,32
Neue Maas	Rotterdam	Fluth	+ 0,98
		Ebbe	— 0,27
	Brielle	Fluth	+ 0,83
		Ebbe	— 0,50
Yssel	Doesburg		+ 7,25
	Zutphen		+ 4,76
	Deventer		+ 3,28
	Kampen	Fluth	+ 0,41
		Ebbe	+ 0,26
Ober-Maas	Maastricht		— 42,83
	Roermond		+ 15,40
	Venlo		+ 10,16
	Gennep		+ 7,02
	Grave		+ 6,01

Die vorstehenden Mittheilungen werden hoffentlich alle die Erörterungen enthalten, welche man zuweilen über die Bedeutung und Bestimmung des A. P. auch in benachbarten Ländern zu kennen wünscht.

Über das Land der Beni Amer oder Beni Aamer.

Von *Th. v. Heuglin.*

Nördlich von den Terrassen der Provinz Hamazén unter 15° 20′ N. Br. ist die natürliche geographische so wie auch die eigentliche politische Grenze von Habesch. Mit ihr verändern sich fast plötzlich auch die Bodenverhältnisse. Man verlässt die in grosser Ausdehnung und Mächtigkeit sich über ganz Abessinien, Schoa und die Galla-Länder ausbreitenden ebenen Basalt-Plateaux und betritt das Urgebirge (Thon- und Glimmerschiefer, Granit, Gneis) mit seinen eigenthümlichen domförmigen Gipfeln, viel gegliederten Abhängen und weniger tief und steil eingerissenen Thälern. Eine breite, ziemlich ununterbrochene Kette der letztgenannten Gebirgsformation[1]) von 3000 bis 5500 Fuss Höhe, in mehrere Terrassen getheilt, zieht sich parallel der Küste des Rothen Meeres von der Quelle des Máreb an dem Norden zu, sich erst gegen das untere Barka bei Tó-kar (18° N. Br.) verflachend, nach Osten steil nach dem schmalen, heissen, wasser- und vegetationslosen Küstenstrich, nach Westen gegen das Tiefland des Barka abfallend. Von diesem durchschnittlich 40 bis 70 nautische Meilen breiten Hochland, dessen Ostrand durchschnittlich höher ist als der westliche, führen zahllose Wasserrinnen und Wildbäche nach Osten und Westen, welche jedoch während der heissen Jahreszeit namentlich in ihrem unteren Lauf vollkommen versiegen. Die Thäler am Westabhang sind beträchtlicher und ihre Richtung korrespondirt im Allgemeinen dem Fallen des Gebirges (NW.), sie ergiessen sich in das Barka oder Baraka mit gleichnamigem grossen Chor oder Regenstrom, der bei Hochwasser in Tó-kar, südlich von Sauakin, in ein Delta mündet. Viele Regenbetten durchbrechen schon nach kurzem Lauf den Rand des Steilabfalles in engen Schluchten, welche gewöhnlich die Benennung „Af" (d. i. Mund, Schlund) führen. Das beträchtlichste Thal ist das des Anseba, der bei Tsazega in Hamazén unter 15° 18′ entspringt und Anfangs in N. 20° W., in seinem unteren Lauf mehr nach Westen umbiegend, durch die Landstriche der Bogos und Bedjuk und

[1]) Diese Angabe bezüglich der Gebirgsbeschaffenheit bezieht sich nur auf die von mir besuchten Theile des Beni-Åmer-Landes. In dem Samhar-Küstenland ist das Urgebirge noch hin und wieder von basaltischen Laven und Mandelsteinen durchbrochen und Munzinger erwähnt (Ost-Afrikanische Studien, S. 230), dass das Land der Schwarzen Marea mit rother Dammerde („Boden") bedeckt und der Boden der Rothen Marea schwarz sei; nirgends finde ich übrigens eine Andeutung über die Art und Beschaffenheit der Gebirgsmassen.

dann zwischen den Bergen der Habab und Marea dem Barka zueilt, welchen Chor er ungefähr in 16° 36 bis 40′ erreicht. Vor zehn Jahren war das ganze Gebiet des Anseba so wie überhaupt das Flusssystem des Barka, des Qasch (Mareb) und des unteren Takasseh und Angrab (Setit und Baȟr Salam) und das Quellenland des Atbara noch vollständige terra incognita und es war die Erforschung der letzteren eine der wissenschaftlichen Aufgaben der Deutschen Expedition.

Der erste Reisende, welcher uns einige zuverlässige Nachrichten über den mittleren Theil des Qasch geliefert hat, ist Ferdinand Werne, der Kasalah im Jahre 1840 besucht hat. Während meiner ersten Reise von Chartum nach Abessinien im Jahre 1852/53 gelang es mir, einen Theil des Quellgebiets des Atbara, der bei Tschelga unfern dem Tana-See entspringt, zu untersuchen, seinen oberen Lauf näher zu bestimmen und positive Nachrichten über den des Takasseh, der als Setit bei Tomát in den Atbara mündet, über den unteren Máreb (Qasch) und Barka einzuziehen, welche auf meiner Karte von Abessinien (Gotha, J. Perthes, 1857) niedergelegt sind. Die ersten Nachrichten über das Anseba-Gebiet sind zusammengestellt von Dr. A. Petermann („Geogr. Mitth." 1861, S. 300); sie beruhen auf meinen Erkundigungen und Kartenskizze („Geogr. Mitth." 1858, S. 370), einem Tagebuchauszug des Major Grafen L. Thürheim („Geogr. Mitth." 1859, S. 363), W. Munzinger's Arbeiten (Nouvelles annales, September 1858; Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde, III, S. 177, IV, S. 89, und VII, S. 141), A. de Courval (Bulletin de la Soc. de Géogr., November 1858) und G. Sapeto (Viaggio fra i Mensa, i Bogos e gli Habab, 1857). Eine Karte des Englischen Konsuls W. Plowden über seine Jagdzüge im Beni-Ȃmer-Land im Jahre 1855 ist meines Wissens nicht in die Öffentlichkeit gelangt, welcher Umstand um so mehr zu bedauern ist, da ich aus seinen Aufzeichnungen schliesse, dass Plowden die Anseba-Mündung noch gegen Norden überschritten hat. Er beabsichtigte, diese Karte, die, so viel ich mich erinnere, viele Details über die hydrographischen Verhältnisse des Landes enthielt, der Englischen Regierung vorzulegen. Das Innere des Landes zwischen Tó-kar, dem Rothen Meer, dem unteren Barka und Anseba ist noch von keinem Europäer bereist worden; mir kamen Itinerare und Nachrichten darüber durch den verstorbenen Türkischen Oberst-Lieutenant Saleȟ-Effendi zu, welche Dr. Petermann zum Theil auf unserer Karte von Nord-Abessinien und den Ländern am Máreb, Barka und Anseba (1864) verwerthet hat; andere, welche ich während meines Aufenthaltes an der Beni-Ȃmer-Küste im Jahre 1857 und im Herbst 1864 einsammelte, stelle ich hier zusammen.

Eine Spezialkarte des südlichen Theiles des Beni-Ȃmer-Landes (wie ich geographisch genommen das ganze Gebiet zwischen Hamazén und Tó-kar benenne) ist durch die Deutsche Expedition im Jahre 1861 aufgenommen worden, die zahlreichen Elemente hierzu sind basirt auf die genau festgestellte Lage von Masauă und Kéren und eine grosse Anzahl trigonometrischer Messungen.

Ursprünglich wurde, wie es scheint, dieser ganze Landstrich nebst dem angrenzenden Tiefland von Abessinien aus durch Semitische Wanderstämme, deren mächtigster jetzt Beni Ȃmer (بني عامر) heisst, überfluthet, welche die hier ansässigen Bedjah, die nach Makrizi das Gebiet bis gegen Masauă hin inne hatten, theils unterjochten, theils verdrängten. Die Sprache der Ureinwohner war das Bedjauíeh oder Bedauíeh, welches noch vorzüglich im Norden und Westen gesprochen wird, während die südlichen und östlichen Stämme den Geez-Dialekt der Masauaner (Tigreh oder Bazé) reden; eben so giebt es viele Qabeil, welchen beide Sprachen geläufig sind. Das Tigreh wird von den Beni Ȃmer selbst Hasa benannt, welches Wort wohl mit dem von Makrizi erwähnten Stamm el ȟasch in Verbindung steht. Derselbe Schriftsteller erwähnt auch der Bázeh (بازه) als eines Stammes im Bedjah-Land und ausser den Küstenorten Ȃqíq, Sauakin und Eidáb der Städte Hedjer (حجر), Ȃluah (علوه) und Siȟah (صبيحه). Hedjer könnten die heutigen Hiqr im Barea-Land, Ȃluah vielleicht Élbah bedeuten.

Munzinger macht uns noch speziell mit alten Resten von Völkerstämmen im Beni-Ȃmer-Land bekannt, mit den Kilou und Heikota, die im NW. wohnen, neben drei ehemals christlichen, aus Hamazén eingewanderten, den Beid Bidel, Alabia und Az-Kukui. Zwischen die Bewohner des Samhar einerseits und die Barka-Beni-Ȃmer andererseits drängten sich die Teroa, angeblich aus Arabien kommend (nach Anderen Verwandte der Danakil, also Gallas), und unterwarfen sich Mensa und Marea; später kamen aus Abessinien die Beit Takueh, die Bogos und endlich die Bedjuk mit ihren Verwandten, die sich die Habab unterthan machten. Die Sprache der Bogos, das Bélén, soll Verwandtschaft mit dem Agau-Dialekt haben, sie wird übrigens nach und nach durch das herrschende Tigreh verdrängt. Die südlichen Theile dieses Landes sind an Abessinien tributpflichtig, das Küstenland Sáȟel (vom Arabischen ساحل, d. i. der Strand), nach Munzinger Söhel geschrieben, nordwärts bis Wadi Karóra, steht nominell unter der Herrschaft des Naib von Arkiko, das Tiefland des Barka, die eigentlichen Beni-Ȃmer bis Tó-kar gehören zur Ägyptischen Mudiríeh Takah, Bahdúr Ȃqíq zu Sauakin. Die herrschende Religion ist der Islam. Im Süden haben sich noch Reste vom Abessinischen Christenthum erhalten, die aber mehr und mehr verschwinden. Zahlreiche Reste von Kirchen und Klöstern nordwärts bis $16\frac{1}{2}°$ N. Br. weisen auf Abessinischen Einfluss

hin, der sich nordwärts bis Sauakin geltend machte bis zur Zeit der Eroberung des Küstenlandes durch eine Türkische Flotte im Jahre 1557; noch ältere Reste von unterirdischen Wohnungen und ganzen Troglodyten-Städten sollen sich im Inneren und am Mareb finden. Die meisten Bewohner, sowohl Urbevölkerung als Eingewanderte, beschäftigen sich mit Ackerbau und Viehzucht; der Reichthum an Heerden von Kameelen, Rindvieh, Schafen und Ziegen ist sehr beträchtlich, Kameelzucht wird jedoch nur im Tiefland getrieben; auch Esel, Pferde und Maulthiere werden gehalten. Die eigentlichen Beni-Âmer mit ihren zahlreichen Stämmen, Zweigen und Unterthanen stehen unter einem erblichen Gross-Schech der Qabileh oder Familie der Nebtab, Nabatab oder Nawatab, der auf Tigreh Deghlél, auf Bedjauíeh Wohada heisst und vom General-Gouverneur von Chartum bestätigt wird. Die in neueren Zeiten eingewanderten Stämme, als Bogos, Bedjuk, Marea und Beit Takueh, haben feste Wohnsitze, Gehöfte und Dörfer, oft sehr weit entfernt von ihren Weideplätzen und Kulturland, die Beni-Âmer selbst sind eigentliche Nomaden und leben theilweise auch in festen Mattenzeltlagern, wie in Dunguaz, im Wadi Derabté und in Adómana; als eigentliches Dorf kann bloss Bahdúr Âqíq betrachtet werden, welches grosse Häuser, theilweise mit Steinmauern, besitzt.

Eine topographische Schilderung eines namhaften Theiles des Küstenlandes und der alterthümlichen Reste von Bahdúr und Êiro oder Íri habe ich in den „Geogr. Mitth." 1860, SS. 338—342, veröffentlicht. Mit diesem gebe ich weitere Details über verschiedene Küstenplätze, die Karawanen-Strasse von Sauakin nach Masauâ und einige Nachrichten über orographische und hydrographische Verhältnisse des Beni-Âmer-Landes. Die Karawanenstrasse von Sauakin nach Masauâ führt ganz durch das Küstenland, meist längs dem Ostabfall der Gebirge hin, bis Âqíq ziemlich nahe am Strand, von da an auf ½ bis 1 Tagereise weit im Lande. Von Qêf, der am Festland gelegenen Vorstadt von Sauakin, gelangt man über die Brunnen bei Mirsah Schech Habinu (stark 3 Stunden) nach sieben- bis achtstündigem Marsch nach denen von Solbut, 1 bis 2 Stunden von Mirsah Schech Saad; das ziemlich kahle, einförmige Küstenland heisst Bar Êren; dann wendet sich der Pfad mehr nach SSO. und in wenigstens 15 Stunden (à 2 nautische Meilen) von Qêf gelangt man an den Nordrand der Oase von Tókar, einer Delta-Bildung des Barka, dessen Mündung durch eine Sandbarre und Korallenbänke vom Meere geschieden ist. Zwischen den isolirten Hügeln Om Bérah und Schaâbah tritt der Barka aus SW. kommend ins Küstenland heraus. Da dieser Chor von Zonen abhängig ist, welche theils im Hochsommer, theils im Herbst und Winter Regenzeit haben, so finden gewöhnlich auch zwei Überschwemmungen des Tó-kar Statt [1]), deren schlammiges Wasser von den Bewohnern durch Dämme und Kanäle auf ihre Büschelmais-Kulturen geführt wird, die unter günstigen Umständen und wenn sie nicht zu sehr durch Heuschreckenschwärme heimgesucht werden, einen sehr reichen Ertrug liefern. Versinkt der Strom, so liefern die vielen hier angelegten Brunnen noch Mittel zu künstlicher Bewässerung mittelst Schatuf (Zieheimer). Die kulturfähige Ebene hat eine Länge von wohl 12 Stunden auf 8 Stunden Breite. In Tó-kar ist ursprünglich der Bedjah-Stamm der Artega oder Arzega angesiedelt, aus dem die in Macht und Einfluss nun vollkommen gelähmten Omara (Plural von Emír) von Qêf entsprungen sind. Dem vor etwa acht Jahren verstorbenen Emír Etmán folgte sein Sohn Djilaui, der von der Pforte den Titel eines Bêk erhalten hat. Tó-kar besitzt verschiedene kleine Niederlassungen, eine Militär- und Zollstation, Sah̄elelát, der nächste Hafenplatz, Mirsah Tó-kar oder Trinkatát, ist aber ziemlich weit (1 Tagereise) entfernt und nur für kleine Schiffe praktikabel.

Die erste Niederlassung gegen Sauakin zu ist bei den Brunnen Hombai, von da sind es 2 Stunden südöstlich bis Sah̄elelát, dann 2 bis 3 Stunden nach Moqriq und eben so weit von da nach Hadjatisa an der südlichen Grenze des Delta. Nach 5 Stunden von letzterem Orte passirt man den vom Malh̄a oder Mâála-Gebirge am nördlichen Barka kommenden Chor Schebat, der in den Birket (See, Sumpf) Kardúd mündet, und gelangt nach 6 weiteren Stunden zum Birket Báscheri, vom Chor Amudé durchflossen, der als Chor Dolám in den Golf von Bakiai oder Âqíq el sogheir mündet und nie ganz vertrocknen soll. Nun nähert man sich dem Meer, an das gegen den besagten Golf hin von Süden höhere Gebirge stossen, als Ausläufer des Grossen Quuub. An den Thälern Eidúb mit Brunnen Qerqer und Wadi Hauiri vorüber erreicht man in einem halben Tagemarsch Âqíq el sogheir. Von da bis zu den Brunnen Moghbán mit verlassenen Ortschaften am Berge Fidfidschó ist 1 bis 2 Stunden; das Ufer tritt hier als eine wohl 12 Meilen lange, viel gezackte Landzunge aus Madreporen-Kalk nach NO. bis zum Ras Schaqab vor, das die Bucht von Bákiai im Süden abschliesst und letztere von der von Bahdúr Âqíq trennt. In diese wieder münden die Cherán (Plural von Chor, Regenbett) Worhad, Hamelaib, Aderát und Dirdi oder Dirzi. Der mächtigste ist der von Aderát,

---

[1]) 1. Die Sommerregenzeit des oberen Barka vom Juli bis September. — 2. Die Herbstregenzeit in den Bedjah-Bergen im September und Oktober. — 3. Die Winterregenzeit im Küstenland selbst vom November bis Januar. Die Brunnen von Hombai hatten zu Anfang Oktober 1864 auf 26 Fuss Tiefe reichliches und sehr gutes Trinkwasser, Ende Oktober und Anfang November fielen in der Nähe schon sehr kräftige Regengüsse, so dass sich der Chor mit fliessendem Wasser füllte.

er entspringt 2 Tagereisen weit westwärts am Berg Zagad und tritt 6 Stunden vor seiner Mündung gegenüber vom Dorf Bahdúr zwischen den Höhen Bogu Maietat und Dirzi ins Küstenland heraus. Am Chor Aderát liegen vier Zeltdörfer, Adómana (ob Ăz-Omana?) benannt. Von Ăqíq el sogheïr bis Adómana rechnet man 6 Stunden, von da zum Inseldorf Báhdúr (Arab.: باهدور) 2 Stunden. Die Bewohner des letzteren sind Belau oder Bülau (Belou Munzinger's?). Um die beiden Buchten Ăqíq und in den benachbarten Bergen sind folgende Qabeil (Zweige) der Beni Ămer und ihrer Unterthanen angesiedelt:

Ăz-Ibrahím,
O'-Kud,
Ăli,
Qáreb (Ghareb?),
Sinkát,
Bed Auel,
Bed Malha, Maălha,
Hamazén,
Hazeri.

Af-Lakta, Aflanda oder Aflanghda, der Schech des Stammes Maălha, wohnt in Ĕd-Léleh im Wadi Derabté, das bei Af-Harén das Hochgebirge verlässt. Er heisst Hámed Idrís und ist der Sohn des Schech Hămed Dakel.

Von Adómana gelangt man an den Brunnen von Dirzi vorüber in 5 bis 6 Stunden nach denen von Qenet oder Qenát im Wadi Araïb. Gegen die Insel Ĭri oder Ĕiro hin bildet hier der Chor Betán sogheïr einen Sumpf, der Birket Enkalhé heisst. Von Wadi Araïb bis Wadi Hombokaib ist ½ Tagereise (circa 6 Stunden), dann wieder ½ Tagereise bis Wadi Karóra mit viel Viehzucht und ständigen Niederlassungen der Qabileh Af-Lakta.

Hier beginnt die Grenze der nominellen Küstenherrschaft des Naib von Arkiko.

Von Wadi Karóra ist es eine schwache halbe Tagereise nach Aserai oder Azerai.

Dann ½ Tagereise nach den Brunnen von Reĥib. In der Nähe von Reĥib und Aserai, wohl mehr als ½ Tagereise vom Meer entfernt, liegt Ilet- oder Ĕlet-záde, d. h. die weissen Brunnen, am Ausfluss des Wadi Merinét, das vom Täwi-Gebirge kommt.

Von Reĥib in das Thal mit Brunnen Melhaqdé ½ Tagereise.

Eben so weit von hier nach Qaleb zagla oder tsagla.

Von hier bis Wadi Qerád, das am hohen Berg Kafo vorüberführt, wieder ½ Tagereise.

1 Tagereise nach Wadi Náro, einem grossen, weidereichen Thal mit Niederlassungen von Ăz-Kantébai.

Von Wadi Náro 1 Tagereise nach Metabat, dessen Thal nahe bei Enzelál entspringt.

½ Tagereise von Metabat nach Metabat el sogheïr.

Von hier 1 Tagereise bis Schöb (Ain).

Nach Wadi Woqiru 1 Tagereise.

Nach Zaga bei Mukullu ½ Tagereise.

Nach Arkiko 3 Stunden.

Das schon erwähnte Qunub-Gebirge zieht sich von Ĕlet-záde in nordwestlicher Richtung bis Wadi Eidéb. Ein weiterer hoher Punkt desselben heisst Ei-ghed, über dem Wadi Ajed, etwas südlich vom Wadi Araïb; ersteres mündet nördlich von Ras Jăbis. Südwestlich vom Qunub zieht sich eine höhere Gebirgsterrasse vom Haschkob-Gebirge bis gegen das untere Barka, sie heisst Täbi, Täwi oder Täbiĥ, mit dem Schekelet-Berg bei Ĕlet-záde, dem Tembubie, von dem der Chor von Karóra kommt, und den schon erwähnten Wadis Derabté und Merinét. Auch die Bäche von Esmet Neqarét und Af-harén kommen vom Täbi, letzterer (oder beide?) mündet nach Asarai.

Von Esmet Neqarét, das auf Arabisch Djebel Hadjadj, d. i. der Pilgerberg, heisst, bis Haschkob rechnen die Beduinen von Adómana 4 Tagereisen mit Lastkameel (wahrscheinlich mit Umwegen), von Haschkob bis nach Wadi Hasta 2 Tagereisen, von Ăqíq bis zur Mündung des Anseba in den Barka durch das Wadi Moghréb 8 Tagemärsche. Faikat soll ein Weg in Haschkob sein und der Stamm Qabei-Zádé westlich vom Anseba lagern.

Der Chor Halagh-niwai (Krummschwanz) fällt direkt in den Barka, ein Chor Dahara von SO. her in den unteren Anseba.

Der Berg Naqfa Sapeto's liegt wahrscheinlich am Wadi Náro, er wird als sehr hoch und quellenreich geschildert. Unfern Mirsah Mubárak sind sieben beträchtlichere Hügel, die mir Adebar oder Adi-baĥer benannt werden.

Ich lasse hier noch eine Liste der Hafenplätze für Arabische Fahrzeuge längs der Küste zwischen Sauakin und Masauă folgen.

1. Entabeb oder Entabet.
2. Leqahindi.
3. Mirsah Schech Haidúb.
4. Mirsah Schech Habinu mit Chor.
5. Schech Săd oder Saad (Arab.: شيخ سعد).
6. Djeziret Seránah und Djeziret Burkat, westlich und nördlich vom Vorgebirge der Sandhügel Moresby's.
7. Djeziret Haui, nordöstlich vom letztgenannten Vorgebirge. Dann folgen die Melekiat-Inseln vor der Spitze von Ras Maqdum (Mugdu Moresby's), bei welchem Vorgebirge ein Arm des Barka bei Hochwasser mündet.
8. Trinkatát oder Mirsah Tó-kar.
9. Schăb Terunbo mit einer anderen Mündung des Barka.
10. Qotă Kanascha und Mirsah Halĥalub.
11. Ras ăzíz (راس عزيز), ein flaches, sandiges Vorgebirge, welches die Nordspitze der Bucht von Ăqíq el sogheïr oder Ghubet Bákiai bildet. Hinter Ras ăziz erblickt man drei kleine isolirte Felsblöcke.
12. Chor Dolám oder Baĥr Dolám ohne das von Moresby angegebene Vorgebirge.
13. Vor der Mündung dieses Regenbettes befinden sich zwei Madreporen-Inseln, Heinis und Kerai, letztere mit gutem Hafen.

14. Âqíq el sogheïr mit dem Vorgebirge Hauíri und drei Inseln: Bakia el kebír, Bakia el sogheïr und Âqíq el sogheïr.
15. Omarát- oder Amarát-Inseln.
16. Ras Schaqab, das in Süden die Bucht von Bákiai schliesst.
17. Golf von Bahdúr Âqíq. Moresby führt hier einen Chor Nowaret auf. Dieser existirt nicht, dagegen heisst das Schechgrab über den antiken Cisternen beim Dorf Bahdúr Schech Nauáret Ebn el Âbás. Die innere Bucht nordwestlich davon, die ganz seicht ist, heisst Eijúk oder Derbat.
18. Ras Debir, Nordspitze der Insel Éiro oder Íri.
19. Ras Abíd.
20. Berisa oder Bahr Îsa.
21. Qendelaïd.
22. Qendetat.
23. Herum oder Mendelub.
24. Rarát mit Regenbett und etwas südlich davon Brunnen, die Qabr el Schech heissen.
25. Deriza.
26. Qarn-Âdef oder Qot-Âdef.
27. Mubarak oder Ibrahím.
28. Melh'it.
29. Ras Harb oder Ḫarúb.
30. Masauä.

Schwedens Eisenbahnen am 1. Dezember 1866 [1]).

Von Dr. *C. F. Frisch* in Stockholm.

Die Eröffnung einer Strecke von 5,6 Schwedischen Meilen [2]) an den Schwedischen Stamm- und Staatsbahnen zwischen Laxå und Christinehamn, der dritten im Laufe dieses Jahres eröffneten (Privatbahnen ungerechnet), nämlich ausser dieser noch von Katrineholm nach Norrköping und von Stockholm nach Upsala (4, 5 und 6,2 Meilen), wodurch die Herstellung eines vollständigen Bahnnetzes in dem südlichen Theile des Landes der Vollendung immer näher gerückt wird, veranlasst mich, einen kurzen geschichtlichen Bericht über die Eisenbahnbauten in Schweden zu liefern, so wie auch die jetzige Ausdehnung der Bahnen und einige damit zusammenhängende Kanal-Anlagen mitzutheilen.

Nachdem am 13. November 1852 eine Englische und Schwedische Aktien-Gesellschaft Octroi erhalten hatte, bis vor dem Ende des Jahres 1855 eine Bahn zwischen dem Mälar- und Wener-See oder von Köping über Arboga und Örebro nach Hult anzulegen, aber hernach durch die Unredlichkeit ihres Kassenverwalters in London nicht im Stande war, ihre Verpflichtungen weiter einzulösen, als dass sie am 29. August 1857 die 5½ Meilen lange Strecke zwischen Arboga und Örebro dem Betrieb übergeben konnte, während noch jetzt an der östlichen zwischen Arboga und Köping gearbeitet wird, die westliche aber zwischen Örebro und Hult gewiss nie zu Stande kommen wird, jetzt auch ganz überflüssig wäre, so übernahm der Schwedische Staat selbst die Anlage der sogenannten Stammbahnen und überliess es Privat-Gesellschaften, für die Herstellung kleinerer Zweig- oder Nebenbahnen zu sorgen, von denen er jedoch die Mehrzahl unterstützte, theils durch Staatsanschläge und theils durch Bewilligung von Anleihen bis zu dem Betrage von zwei Drittel der berechneten und als richtig befundenen Anlagekosten.

Die erste der Stammbahnen, deren Anlage von den Reichsständen beschlossen wurde, war die westliche zwischen den beiden wichtigsten Städten des Landes, Stockholm und Göteborg, oder zwischen der Ostsee und dem Westmeer, an welcher am 30. April 1854 — wie die Inschrift auf einem errichteten Denkstein besagt — in der Gegend von Alingsås die Arbeiten ihren Anfang nahmen. In den folgenden Jahren ist denn diese Bahn nach heftigen Debatten beim Reichstag über die Erstreckung derselben im Süden oder Norden des Mälar-See's so wie im Osten oder Westen des Berges Billingen in Wester-Götland und nach Annahme der beiden erst erwähnten Alternativen stückweise und zuletzt am 1. Dezember 1862 in ihrer ganzen Länge dem Betrieb übergeben worden. Die Bahn ist 42,6 Meilen lang, doch gehört noch dazu die 2,3 Meilen lange Zweigbahn, welche von der Station Hallsberg, 18,5 Meilen von Stockholm entfernt, nördlich nach Örebro führt, zum Anschluss an die oben erwähnte, von der Englisch-Schwedischen Aktien-Gesellschaft erbaute von Örebro nach Arboga, wodurch sie also eine Länge von 44,9 Meilen erhält.

Fast gleichzeitig begann man auch die Arbeiten an der südlichen, 35,6 Meilen langen Stammbahn, welche von Malmö über Lund und Jönköping nach der Stadt Falköping an der westlichen Stammbahn, 31,9 Meilen von Stockholm und 10,7 Meilen von Göteborg entfernt, führt. Auch hier gab es lange Streitigkeiten bei den Reichsständen, ob die Bahn auf dem geraderen und leichteren Wege längs der

[1]) Zur Orientirung s. A. Petermann's Karten von Schweden und Norwegen, Nr. 37ᵃ und 37ᵉ in Stieler's Hand-Atlas.

[2]) Im Folgenden sind stets Schwedische Meilen gemeint; es gehen davon 10,41 auf einen Grad des Äquator, sie verhalten sich also zu den geographischen fast wie 2 : 3.

Laga-å, der aber durch ärmere und weniger bevölkerte Gegenden führt, oder etwas östlicher über Nässjö durch ein schwierigeres, aber reicheres und mehr bevölkertes Terrain geführt werden sollte, wobei man sich für die letztere Alternative entschied, worauf die Bahn am 2. Dezbr. 1864 in ihrer ganzen Länge eröffnet worden ist.

Hierdurch ist man bei der Station Alfvestad, 16,9 Meilen von Malmö, an den 428 Schwedische Fuss [1]) hoch belegenen See Salen gekommen, welcher von Osten her den Abfluss des bedeutenden Helga-See's (491 Fuss), so wie dieser von Norden her den durch den Tolg fliessenden Abfluss des Asa-See's (492 F.) aufnimmt und selbst gegen Süden in den Åsnen, einen der grössten Schwedischen Landsee'n (416 F. hoch), abfliesst. Nun beabsichtigt man, die verbindenden, stark fliessenden Gewässer zu kanalisiren und dadurch im Inneren des waldreichen Landes eine in gerader Linie etwa 8 Meilen lange bequeme Wasserstrasse zu gewinnen, welche noch überdiess von dem südlichen Ende des Åsnen durch eine etwa 3 Meilen lange Eisenbahn nach Carlshamn mit der Ostsee verbunden werden soll.

Die dritte Stammbahn ist die östliche, welche von der westlichen bei Katrineholm (12,4 Meilen von Stockholm) abweichen, über Norrköping und Linköping gehen und sich bei Nässjö (s. ob.), 25 Meilen von Malmö, an die südliche anschliessen soll. Die Länge dieser Bahn wird ungefähr 19,5 Meilen betragen, so dass der ganze Weg von Stockholm nach Malmö eine Länge von etwa 57 Meilen haben wird, während er jetzt über Falköping 67,5 Meilen lang ist; doch ist von dieser östlichen Stammbahn in diesem Jahre erst die nördliche kleinere Strecke von Katrineholm bis Norrköping (4,5 Meilen) eröffnet, der noch übrige Theil aber (etwa 15 Meilen) noch nicht in Anlage begriffen. Gleichwohl ist bereits nach heftigen Debatten von dem Reichstage beschlossen, dass die Bahn von Linköping durch die reicheren und bewohnteren Gegenden im Westen des bedeutenden Landsee's Sommen gezogen werden soll und nicht im Osten desselben, wodurch freilich die durch kurze Kanäle mit einander verbundenen Landsee'n des Härades Kinda von derselben berührt worden wären. Diese schöne Reihe von Landsee'n, gebildet von dem in den Roxen mündenden Fluss Stång (Åsunden, Nimmern, Striern, Åmmern und Jernlunden), welche durch künstliche Senkungen auf gleiche Höhe (etwas über 250 Fuss) gebracht sind und eine vortreffliche, vielfach verzweigte Wasserstrasse (6½ Meilen lang) durch fruchtbare und lachende Gegenden darbieten, werden nun durch einen Kanal nach Linköping mit dem See Roxen (109 F.) verbunden, welcher wiederum durch den grossen Göta-Kanal mit der Ostsee in Verbindung steht. Ob die südlich von dem Åsunden belegenen, demselben Wassersystem angehörigen See'n Erlången, Juttern und Krön durch die Kanalisirung des verbindenden Flusses ebenfalls in diesen Wasserweg gezogen, ja ob derselbe noch weiter quer durch das Land bis an das Calmar-Sund fortgeführt werden wird, bleibt der Zukunft vorbehalten.

Die vierte Stammbahn ist die nordwestliche. Diese zweigt sich von der westlichen bei der Station Laxå ab (21,3 Meilen von Stockholm und eben so weit von Göteborg) und soll sich über Christinehamn, Carlstad und Arvika bis an die Norwegische Grenze erstrecken, um sich dort an die bereits vollendete, 12,6 Norwegische Meilen [1]) lange Bahn über Kongsvinger längs des Flusses Glommen nach Christiania anzuschliessen. Von dieser Bahn ist nun am 1. Dezbr. 1866 die südöstliche Strecke von Laxå bis Christinehamn am Wetter-See (5,6 Meilen) eröffnet, die nordwestliche aber von Arvika bis an die Grenze (3,84 Meilen) der Vollendung nahe; dagegen haben an dem dazwischen liegenden Theile (10,6 Meilen), wo viele lokale Schwierigkeiten zu überwinden sind, die Vorarbeiten erst begonnen, nachdem nach heftigen Debatten die Reichsstände des Jahres 1865 die Erstreckung der Bahn über Carlstad beschlossen haben. Einstweilen ist wenigstens für den Sommer eine regelmässige Dampfbootverbindung zwischen Arvika und Christinehamn vorhanden, indem der Landsee Glafs-Fjord, an welchem Arvika liegt, durch den neuerdings in seinen Dimensionen erweiterten Seffle-Kanal mit dem Grossen Wener in schiffbarer Verbindung steht.

Die fünfte Stammbahn ist die von Stockholm ausgehende nördliche. Von dieser ist erst kürzlich die Strecke von Stockholm bis Upsala (6,2 Meilen) eröffnet, der Beschluss über die Fortsetzung der Bahn aber den künftigen Reichsständen vorbehalten.

Also sind jetzt von Stammbahnen vollendet und der Vollendung nahe:

1. die westliche nebst Zweigbahn nach Örebro	44,9	Meilen,
2. die südliche	35,6	„
3. von der östlichen	4,5	„
4. von der nordwestlichen	9,4	„
5. von der nördlichen	6,2	„
	100,6	Meilen.

In Anlage begriffen ist, ausser der mit zu den vollendeten gerechneten Strecke von Arvika bis an die Norwegische Grenze und der zwischen Christinehamn und Arvika, die Verbindungsbahn durch Stockholm, welche doppelte Spuren erhält, während alle übrigen einstweilen nur mit

[1]) Ein Schwedischer Fuss, der im Folgenden immer gemeint ist, verhält sich zu dem Pariser wie 1 : 0,914 und zu dem Rheinländischen wie 1 : 0,946.

[1]) Die Norwegischen Meilen sind noch länger als die Schwedischen, es gehen davon 9,83 auf einen Grad des Äquator.

einfachen versehen sind. Diese wird zwar nur ½ Meile lang, ist aber dennoch eine der riesenhaftesten Bauten, die jemals unternommen worden sind, denn es handelt sich darum, in der Südvorstadt (Södermalm) erst einen 2740 F. langen tiefen Einschnitt theils zu graben, theils durch den harten Granit zu sprengen, dann einen 1450 Fuss langen, 32 F. breiten, 19 F. hohen Tunnel zu sprengen und zwei Strassen durch Überwölbung hinüber zu leiten; hierauf muss die Bahn auf drei eisernen Brücken nach der eigentlichen Stadt, in den Riddarholm und die Nordvorstadt (Norrmalm) geleitet werden. Von diesen Brücken erhält die südliche eine Länge von 750, die mittlere von 20 und die nördliche von 560 F.; die erste und die dritte werden mit beweglichen, 35 F. langen Drehapparaten zur Durchlassung der Fahrzeuge versehen. Gleich in der Nordvorstadt soll auf einem Platze, der noch vor Kurzem See war, aber durch Verschüttung theils schon gewonnen ist und theils noch vergrössert wird, ein grossartiger Bahnhof angelegt werden und weiterhin die Bahn über mehrere Strassen und durch expropriirte Stadtquartiere geführt werden. Alle diese Arbeiten, von denen die in der Südvorstadt bereits so ziemlich vollendet, die übrigen aber in Angriff genommen sind, werden über 5 Millionen Rd. erfordern, wozu aber die Stadt Stockholm auch beiträgt. Der Bahnhof für die nördliche Stammbahn ist nur ein provisorischer, von Brettern aufgeführter; dasselbe ist mit dem für die übrigen der Fall; dieser steht auf einem ehemaligen kleinen, nun aber ganz verschütteten Landsee, Fatburen, der ganz versumpft war und durch seine übel riechenden Ausdünstungen die Umgegend belästigte.

Ausser diesen Stammbahnen, die dem Staate gehören, sind noch folgende Privatbahnen vorhanden, deren Anlage der Staat durch Bewilligung von Anleihen, auch sogar von Anschlägen befördert hat.

	Länge. Schwed. Mln.	Staatsanleihe. Rd.
1. Zweigbahnen.		
a. von Örebro nach Arboga (oben erwähnt)	5,8	—
b. von Ervalla (Dylta) nach Nora (Zweigbahn von a)	1,7	337.000 [1])
c. von Herrljunga an der westlichen Bahn, 7,5 Meilen von Göteborg, nach Borås	3,9	1.436.666⅔
d. von ebendaselbst nach Wenersborg und Uddevalla [2])	8,44	3.240.000
e. von Alfvestad an der südlichen Stammbahn, 16,9 Mln. von Malmö, nach Wexiö	1,64	434.000
f. von Hessleholm ebendaselbst, 7,7 Meilen von Malmö, nach Christianstad	2,8	720.000
g. von Eslöf ebendaselbst, 3,1 Meilen von Malmö, nach Ystad	7,14	2.450.000
h. von ebendaselbst nach Landskrona und Helsingborg	5,6	2.300.000
	36,76	10.917.666⅔

[1]) Davon Staatsanschlag (Geschenk) 112.000 Rd.
[2]) Noch nicht in der ganzen Ausdehnung vollendet.

	Länge. Schwed. Mln.	Staatsanleihe. Rd.
2. Selbstständige Bahnen.		
A. Für Lokomotive.		
a. von Hudiksvall nach Forssa am Landsee Dellen	1,1	370.000
b. von Söderhamn an die Landsee'n Marman und Bergvik (Fortsetzung unten B, a.)	1,5	500.000
c. von dem Landsee Marman nach Sandarna an der Ostsee	0,62	—
d. von Gefle nach Falun [1])	8,9	3.000.000
e. von dem Landsee Barken [2]) an den Landsee Wessman (von dem Flecken Smedjebacken nach dem Eisenhammer Ludovika)	1,6	400.000
f. von Norberg (Eisengruben) an den See Åmänningen [3])	1,62	300.000
g. von Köping am Mälar nach Uttersberg am Hedströmmen nebst einer Seitenbahn an den See Lillsvan	3,30	500.000
h. von Christinehamn an den See Sjöändan [4])	1,13	100.000
i. von Frykstad nach Lyckan [5])	0,78	75.000
k. von Åmmeberg am Wetter nach Isåsen [6])	1,12	—
l. von Atvidaberg nach Bersbo [7])	1	—
	22,67	
	59,43	
B. Für Pferdekraft.		
a. an der Ljusna-Elf an dem Lundafors vorbei [8])	0,5	—
b. von Finspang nach Lotorp und von dem See Glan nach Norrköping	0,7	63.000
c. von Striberg an den See Wickern [9])	0,4	30.000
d. von Grängesberg (Dalarna) an den See Hörken (Örebro-Län)	0,4	30.000
e. 13 kleinere Bahnen in Wermland [10]), zusammen ungefähr	4	267.500
	6	16.553.166⅔

Von ungemeiner Wichtigkeit ist ferner der 40,79 Meilen lange Weg zwischen Sundsvall und Levanger in Norwegen —

[1]) Diese Bahn hat sich bisher als die einträglichste von allen bewährt.
[2]) Der Landsee Barken im südwestlichen Dalarna (337,93 F. hoch) fliesst durch die Ramnäs- oder Kolbäcks-Å dem Mälar zu. Dieser Fluss bildet auf seinem Laufe folgende Landsee'n: Stora und Lilla Aspen (258,03 F.), Åmänningen (257,87 F.), Wirsbo (247,67 F.), Öfre und Nedre Nadden (236,32 F.), Guten (201,82 F.), Östra und Westra Surasjön (184,32 F.), welche alle schiffbar sind; ausserdem ist der Fluss an mehreren bedeutenden Strecken für kleinere Fahrzeuge schiffbar; da aber, wo Wasserfälle und Stromschnellen der Schiffbarkeit Hindernisse in den Weg legen, hat man kurze, 6 F. tiefe Kanäle mit Schleusen (deren letztere im Ganzen 32 sind) angelegt. Diese wichtige Wasserstrasse, welche 10 Meilen weit durch fruchtbare und durch Naturschönheiten ausgezeichnete Gegenden führt, heisst der Strömsholms-Kanal; die erste Anlage desselben geschah schon 1777 bis 1795, eine (leider ebenfalls unzulängliche) Erweiterung der Dimensionen 1842 bis 1860.
[3]) Vgl. die vorhergehende Note.
[4]) Hierdurch werden eine Menge Landsee'n des Philipstad'schen Wassersystems, die theils durch Kanäle, theils durch kurze Eisenbahnen mit einander verbunden sind, mit dem Wener in Verbindung gesetzt.
[5]) Hierdurch wird der 8 Meilen lange Landsee Fryken mit der Clara-Elf, die von dort bis zur Mündung in den Wener durch Kunst schiffbar gemacht ist, in Verbindung gesetzt.
[6]) Zinkgruben, gehörend der Belgischen Aktien-Gesellschaft La vieille montagne.
[7]) Die reichsten Kupfergruben Schwedens in Östergötland.
[8]) Fortsetzung von 2, A, b.
[9]) In der Nähe von Nora.
[10]) Davon gehören mehrere dem oben erwähnten Philipstad'schen Wassersystem an.

am Trondhjems-Fjord, auf welchem mit Benutzung der vielen dazwischen befindlichen See'n, deren zusammengelegte Länge 22 Meilen beträgt und die im Sommer regelmässig von Dampfschiffen befahren werden, im Winter aber eine gute Schlittenbahn darbieten, ein so ziemlich von Unebenheiten freier Weg hergestellt ist, so dass die Fracht für Waaren um mehr als die Hälfte verringert worden ist, obgleich dieselben so oft umgeladen werden müssen. Die einzelnen Theile dieses grösstentheils auf Staatskosten angelegten Werkes sind: Von Sundsvall an den Stöde-See 2,41 Meilen Eisenbahn (diese ist noch nicht vollendet, während alles Übrige dem Betrieb übergeben ist); dann auf dem Stöde-See und dem damit durch die kanalisirte Ljusna-Elf verbundenen Torpa-See bis Hammarforssen Wasserweg 4,5 Meilen; von dort bis Bräcke Landstrasse 4,8 Meilen; von Bräcke bis Pilgrimstad auf dem Refsund und anderen See'n Wasserweg 3,5 Meilen; von Pilgrimstad bis Storviken Landstrasse 2 Meilen; von dort bis Qvittsle Wasserweg auf dem Storsjö 6,5 Meilen; von dort bis Slödjetorp Landstrasse 0,5 Meilen, von Slödjetorp auf den See'n Ocke und Lithen bis Scheldren Wasserweg 1 Meile; von Scheldren bis Bonäset Landstrasse 2,25 Meilen; von Bonäset bis Sundet auf dem Kallsjö Wasserweg 4,5 Meilen; von Sundet bis Anjeham Landstrasse 0,33 Meilen; von dort bis Melen auf dem Anjan Wasserweg 2 Meilen und von Melen bis Levanger 6,5 Meilen Landstrasse, Summa 40,79 Meilen, davon Eisenbahn 2,41, Landstrasse 22 und Wasserweg 16,38 Meilen.

Durch die eingetretene Insolvenz der Englischen Aktien-Gesellschaft, welche die Kanalisirung der Luleå-Elf und die Anlage der Eisenbahn an den Eisenberg Gellivare übernommen hatte (vgl. „Geogr. Mitth." 1866, S. 333), werden leider diese Anlagen noch verzögert werden.

Freilich ist der Schwedische Staat nicht im Stande gewesen, mit den einlaufenden Mitteln die Kosten zu diesen grossartigen Anlagen, wenigstens 100 Millionen Reichsthaler Reichsmünze [1], zu tragen, und man hat sich veranlasst gesehen, durch von Zeit zu Zeit im Ausland erhobene Anleihen den Staat, der bis 1857 unverschuldet war, in Schulden zu stürzen. Nach dem letzten Revisionsberichte betrugen am 1. Juli 1866 die Staatsschulden Schwedens 69.563.515 Reichsthaler, das Vermögen des Reichsschulden-Contors aber war gleichzeitig 3.055.499 Reichsthaler, so dass also der wirkliche Bestand der Schuld wenig über 66½ Millionen Reichsthaler Reichsmünze (nicht ganz 25 Mill. Thlr. Preuss. Courant) betrug. Man hat angemerkt, dass es gar nicht nöthig gewesen wäre, die Nachkommen mit der Abtragung dieser Schulden zu belasten, wenn man die Anlage der Eisenbahnen nicht so sehr beeilt und nicht mehr gebaut hätte, als man mit den für die Branntweinbrennereien jährlich einfliessenden Abgaben, die über 8 Millionen Netto betragen, zu bestreiten im Stande gewesen wäre. Die Richtigkeit dieser Ansicht lässt sich nun zwar nicht bestreiten, leugnen aber lässt sich wiederum auch nicht, dass die angeliehenen Kapitalien zu einem guten Zweck verwendet worden sind, woraus dem Staate bereits ein grosser Vortheil erwachsen ist, welcher sich auch sichtlich von Jahr zu Jahr vergrössert. Schon jetzt werfen die Eisenbahnen so grosse Einkünfte ab, dass sie fast im Stande sind, die Zinsen der Anlage zu tragen.

[1] 8 Reichsthaler Reichsmünze = 3 Thlr. Preuss. Courant.

Das nördlichste Land der Erde.

Mit 6 Karten, s. Tafel 6 und 7.

1. Entdeckungsgeschichte, allgemeine geographische und kartographische Resultate aller Expeditionen von 1616 bis 1861, unter Bylot & Baffin, Ross, Inglefield, Kane, Hayes.

Einleitendes. — Das endliche Erscheinen des Werkes von Dr. I. I. Hayes über seine Nordpol-Expedition in den Jahren 1860 und 1861 legt uns nicht bloss die Pflicht auf, über dieses verdienstvolle und interessante Unternehmen Bericht zu erstatten, sondern die Geographie des nördlichsten Landes unserer Erde überhaupt näher ins Auge zu fassen.

Bis zu den Entdeckungen der beiden Amerikanischen Expeditionen unter Kane und Hayes, also bis zum J. 1853, war die zu Spitzbergen gehörige Ross-Insel das nördlichste Land unseres Planeten, welches bis dahin bekannt geworden war; sie liegt in 80° 48′ N. Br. [1]) Parry drang im J. 1827 zwar noch etwa 2 Breitengrade nördlich von dieser Insel weiter vor, bis 82° 45′ N. Br., entdeckte aber kein nördlicheres Land. Die Kane'sche Expedition verfolgte die Grönländische Küste im J. 1854 bis 80° 50′ N. Br. und sichtete das gegenüberliegende Grinnell-Land bis 82° 10′ N. Br. Hayes dehnte seine schreckenvolle Schlittenfahrt im J. 1861 längs der Küste dieses Landes bis 81° 35′ N. Br. aus, und schätzte die von dort sichtbare Erstreckung desselben bis auf 82° 30′ N. Br.

[1] S. Tafel 2, Geogr. Mitth. Ergänzungsheft 16.

Wenn die Amerikaner daher die Breite des Parry'schen Punktes im Spitzbergen'schen Meere nicht zu erreichen vermochten, so haben sie wenigstens auf der Amerikanischen Seite der arktischen Region alle Englischen Expeditionen überholt. Man könnte das als eine der geographischen Wissenschaft zu Gute kommende Errungenschaft der Monroe-Doktrin, die „keine Betheiligung Europäischer Mächte an Amerikanischen Fragen dulden will", ansehen. Möchten die Vereinigten Staaten die Frage: „Wie weit reicht Amerika im Norden?" auch fernerhin als die ihrige betrachten und für ihre endliche Lösung begeisterte und aufopferungsvolle Männer wie Kane und Hayes nicht ohne Nachfolger bleiben!

Die Entdeckungen der beiden vorbenannten Amerikanischen Expeditionen sind ihrer linearen oder arealen Ausdehnung nach ganz unbedeutend, und lassen sich auf einer mittelmässig grossen Übersichtskarte der arktischen Regionen mit der Spitze des kleinsten Fingers zudecken [1]), für die Erdkunde im Allgemeinen sind sie aber von höchster Bedeutung, und als Resultat menschlicher Kühnheit, Ausdauer und Aufopferungsfähigkeit für alle Zeiten ruhmvoll. Die Namen Kane und Hayes verdienen zu den grössten Helden gezählt zu werden. Die Mitwelt hat darüber auch schon wenigstens zum Theil ihr Urtheil gefällt; denn kein die Polar-Regionen betreffendes Werk ist wohl mehr gelesen worden als das von Kane.

Wenn trotzdem die geographischen Grundzüge des von Kane, seinen Vorgängern und Nachfolger erforschten Gebiets nicht richtig aufgefasst oder nur mangelhaft verstanden worden sind, so liegt das daran, dass nur Wenige sich das, was sie von solchen geographischen Büchern lesen, völlig klar zu machen suchen. Zum klaren Verständniss des erforschten Gebiets gehört vor Allem eine richtige und zweckentsprechende Karte; alle die bisher erschienenen waren mangelhaft und nicht ausreichend. Selbst die grösste und speciellste, in dem zweibändigen Kane'schen Originalwerke enthaltene, ist ganz ungenügend; sie ist unrichtig und entbehrt sehr vieler Details und Namen, besonders in der nächsten Umgebung von Rensselaer Harbour, welche man beim Lesen des Buches schmerzlich vermisst. Schon für die blosse Entdeckungsgeschichte tappt man mit allen den bisherigen Karten im Finstern, da auch die besten, wie die von Inglefield in der Britischen Admiralität ausgeführte, des Schiffskurses und der Reiserouten entbehren, ohne welche man sich keine klare Vorstellung machen kann, wo die betreffenden Entdecker und Forscher eigentlich gewesen sind, was aus ihren Reiseberichten erst dann deutlich hervorgeht, wenn man es sich auf der Karte zurecht gelegt hat.

Entdeckungsgeschichte gründlich und gewissenhaft zu schreiben, ist ohne solche Karten absolut unmöglich; wie will man ohne sie die Verschiedenheiten in den Aufnahmen, Beobachtungen und Benennungen klar übersehen können? Man muss sich daher vor Allem der Arbeit des Kartographen unterziehen, und diess war bei der gegenwärtigen Übersicht in so fern unsere Aufgabe, als wir die Resultate der Expeditionen von Bylot und Baffin, Ross und Inglefield, Kane und Hayes wenigstens in kleinem Maassstabe übersichtlich neben einander zu veranschaulichen suchten.

Eine wirklich erschöpfende Karte, detaillirter und in grösserem Maassstabe, jetzt zu zeichnen, wäre schon deshalb kaum an der Zeit, weil die Elemente der Hayes'schen Aufnahmen und Beobachtungen, welche bereits vor 6 Jahren der Smithsonian Institution zur Bearbeitung übergeben wurden, bis jetzt noch nicht veröffentlicht worden sind.

1. Entdeckungsgeschichte, Aufnahmen und Messungen. — Die folgenden Bemerkungen, wie die fünf Kärtchen auf Tafel 6, beziehen sich auf den nördlichsten Theil der Baffin Bai und ihrer Küsten, jenseit der Melville-Bai und des Lancaster Sound, also nördlich etwa des 75° N. Br. Wir beschränken uns lediglich auf diejenigen Theile der verschiedenen Expeditionen, die innerhalb dieser Grenzen ihren Verlauf nahmen.

Schon im Jahre 1616, als Shakspeare noch am Leben war, drangen Englische Seefahrer, *Bylot* und *Baffin* [1]), in diese hohen Breiten vor. Nachdem sie im J. 1615 die nordwestliche Durchfahrt via Hudson-Strasse vergeblich zu effektuiren gesucht hatten, wurde ihnen in jenem Jahre die Aufgabe, durch die Davis-Strasse längs der Küste von Grönland bis 80° N. Br. vorzudringen, von da südwestlich zum 60° N. Br. zu steuern, um weiter endlich nach Japan zu gelangen. In der „Discovery", einem kleinen Fahrzeug von nur 55 Tonnen und einer Mannschaft von 17 in Allem, verliessen sie Gravesend am 26. März 1616 und gelangten am 1. Juli bei offenem Meere bis zur Breite von 75° 40′ N. Am 2. Juli wurde Sir Dudley Digges Cape (Breite 76° 35′ N.) passirt, 12 Leagues weiter Wolstenholme Sound entdeckt nebst der gleichnamigen Insel, gerade in der Mitte des Sundes liegend. Baffin ging bei dieser Insel zu Anker, die starke Strömung zwang ihn aber, wieder die hohe See zu nehmen. Wolstenholme Sound wird beschrieben als reich an Baien und Kusteneinschnitten. Am 4. Juli entdeckte man Whale Sound (77° 30′ N. Br.), so benannt von der grossen Menge Walfische, die daselbst angetroffen wurden; das Schiff ging in einer kleinen Bai zu Anker, wurde aber durch einen heftigen Sturm wieder auf die hohe See getrieben. Am 5. Juli passirte man die Hakluyt-Insel, gelegen zwischen Whale Sound und einem anderen

[1]) S. a. B. Tafel 1, Geogr. Mitth. Ergänzungsheft 16.

[1]) Bylot war der Kapitän, Baffin der Steuermann und Berichterstatter der Expedition, daher in der Regel nur sein Name genannt wird.

grossen Sunde, welcher sich nach Norden über den 78° N. Br. hinaus erstreckte und den Namen Sir Thomas Smith Sound erhielt. Das Eis hatte mittlerweile dem weiteren Vordringen des Schiffes Schranken gesetzt und dasselbe veranlasst, seinen Kurs wieder mehr nach Süden zu halten; am 8. Juli wurden daher die Carey-Inseln passirt, und am 10. Juli Alderman Jones Sound entdeckt; ein Boot wurde hier ausgesetzt, stürmisches Wetter vereitelte indess die beabsichtigte Landung; man folgte der nach Süden streichenden Küste, die südlich von Jones Sound noch eine Einbiegung zeigte, und entdeckte am 12. Juli Sir James Lancaster Sound in 74° 20′ N. Br.[1]) Am 30. August kam die Expedition bereits zur Englischen Küste zurück.

Da Baffin die nordwestliche Durchfahrt in der nach ihm benannten Bai nicht fand, und auch für unmöglich hielt, so wurde dieselbe lange Zeit nach ihm nicht wieder besucht; seine Entdeckungen selbst wurden allmählich in Frage gestellt, und zuletzt als Fälschung betrachtet, besonders von den supergelehrten der geographischen Autoren, wie das schon wiederholt in der Geschichte der Geographie vorgekommen ist.

Der erniedrigendste und wegleugnendste Angriff auf die Glaubwürdigkeit des Berichtes von Baffin geschah durch den berühmten Sir John Barrow in einem Werke, welches gerade in demselben Jahre die Presse verliess, in welchem Sir John Ross die Entdeckungen und Angaben Baffin's 202 Jahre nach ihm aufs Glänzendste bestätigte[2]).

Die handschriftlichen Berichte Baffin's befinden sich noch bis zum heutigen Tage im British Museum, leider ist die dazu gehörige Karte, auf die er sich in seiner Beschreibung fortwährend bezieht, verloren gegangen, so dass eine genaue Kartirung seines Kurses und seiner Entdeckungen unmöglich ist; mit Hülfe der von Baffin in seinem Berichte überlieferten Breitenbestimmungen, von denen besonders diejenigen von Whale Sound, Smith Sound und Lancaster Sound genau mit den neueren Messungen stimmen, so wie der älteren Karten, auf denen die Lage und Formen der Küsten im Sinne des Entdeckers wohl einigermaassen erhalten sein mögen[3]), lässt sich eine annähernde Skizze wie die auf Tafel 6 entwerfen.

[1]) Thomas Rundall, Narratives of Voyages towards the Northwest, in search of a passage to Cathay and India, 1496—1631, London, published by the Hakluyt Society 1849, pp. 135—142.

[2]) Barrow, A chronological history of Voyages into the Arctic Regions. London 1818.

[3]) Z. B. Bellin, Zusammengezogene Karte von den nördlichen Theilen der Erdkugel zwischen Asien und Amerika, 1758 (in Historie der Reisen, 17. Band);
Forster, Neue und verbesserte Karte der um den Nordpol gelegenen Länder, 1783;
Allgemeine Weltkarte in Mercator's Projektion. Berlin, Schropp & Co., 1801.
(Der Hauptfehler aller dieser Karten ist, dass auf ihnen der nördliche Theil der Baffin Bai zu breit gezeichnet ist.)

Die Expedition von *Commander John Ross* bestand aus den beiden Schiffen „Isabella" und „Alexander" von 385 und resp. 252 Tonnen mit 57 und 37 Mann, also im Ganzen 94 Mann, das Schiff „Alexander" unter dem Kommando des Lieutenant W. E. Parry, des nachmaligen grossen arktischen Entdeckers. Diese grosse Expedition, welche am 18. April 1818 die Themse verliess und am 14. November zurückkehrte, ist ganz besonders wichtig deshalb, weil sie den Reigen der langen Reihe arktischer Expeditionen eröffnete, welche in dem vergangenen halben Jahrhundert zur Ausführung gekommen sind. Sie gab uns auch eine werthvolle Aufnahme der ganzen Baffin-Bai und Davis-Strasse und manche interessante Beobachtungen und Nachrichten. Wenn nun die Regierung und die Geographen Englands jener Zeit mit den Resultaten der Expedition im Allgemeinen nicht zufrieden gestellt waren, so hatten sie zwar Recht, wenn sie meinten, Ross hätte es an einem kühnen und unternehmenden Vordringen in einen der vielen entdeckten Sunde fehlen lassen, auf der anderen Seite muss man bedenken, dass man zu seiner Zeit die Eisschifffahrt eben wieder begann und von Neuem Erfahrung darin zu sammeln hatte.

Ein Baffin war Ross freilich nicht, er blieb mit seinen grossen und trefflichen Schiffen um wenigstens einen halben Breitengrad gegen den nördlichsten Punkt zurück, den jener mit seinem kleinen Kutter erreichte[1]), und that seinem Rufe besonders dadurch grossen Schaden, dass er den Sunden und tiefen Küsteneinschnitten nicht bloss fern blieb, sondern sie auch als geschlossene Buchten beschrieb und auf der Karte zeichnete.

Im Übrigen sind die Resultate der Expedition besonders dadurch interessant, dass sie die erste Kunde von jenem nördlichsten Stamm der Eskimos brachte, der die Hayes Halbinsel bewohnt, und Tiefenmessungen anstellte, wie sie keine der vielen Expeditionen seitdem in ähnlichem Umfange angestellt hat. Ross, ein geborner Schotte, nannte in der Erinnerung an seine heimischen Hochlande das gebirgige Land zwischen der Melville-Bai und dem Whale Sound Arctic Highlands (Arktische Hochlande) und die an diesen Küsten angetroffenen Eskimos die Arktischen Hochländer; die gewaltigen Gletscher dieser Küsten blieben von ihm nicht unbeachtet[2]).

[1]) Wahrscheinlich war es in der Bardin-Bai Inglefield's, in 77° 20′ N. Br., in welcher Baffin am 4. Juli 1616 vor Anker ging, während Ross nur etwa 76° 50′ N. Br. erreichte; unsere Karte giebt 77° als diesen Punkt an, allein die Carey-Inseln, in deren Nähe Ross seinen nördlichsten Punkt erreichte, sind von ihm um etwa 10′ zu weit nördlich placirt.

[2]) John Ross, A Voyage of Discovery, London 1819, 4°. — Die unsere Arbeit betreffenden Karten dieses Werkes sind
1. General Chart, showing the track and discoveries &c. Maassstab 1 : 12.000.000.

Die nächste Expedition ist die von *Commander Inglefield* im Jahre 1852. Für unsere Zwecke wenigstens kommen die drei Expeditionen unter Saunders, Austin und Ommanney nicht in Betracht, welche schon vor Inglefield die westlichen Küsten um Jones Sound bis Clarence Head, die östlichen bis zum 77° N. Br. sehr wesentlich rektificirten und genauer bestimmten. Saunders im Schiff „North Star" überwinterte in North Star Bay 1849/50, nahm die Wolstenholme Bay nebst den beiden Inseln und die Küste südwärts bis Kap York auf; Austin drang im August 1851 im Jones Sound bis über den 82° Westl. Länge vor und nahm eine Vermessung der anliegenden Küsten, der Coburg-Insel, wie auch der Küste zwischen Wolstenholme und Whale Sound vor; Ommanney in derselben Zeit landete auf den Carey-Inseln und bestimmte ihre genaue Lage [1].

Inglefield's Expedition in einem kleinen Fahrzeug, mit glänzenden Resultaten, erinnert an die kühne Fahrt des alten Bylot und seines tüchtigen Steuermanns Baffin. Der Zweck dieser Expedition bestand darin, dem in der Barrow-Strasse zur Aufsuchung Franklin's befindlichen Englischen Geschwader Provisionen zuzuführen und die fernsten nördlichen Sunde der Baffin-Bai und deren ganze Westküste nach Spuren der verschollenen Expedition zu untersuchen. Alles dieses wurde in der kurzen Zeit von wenig mehr als 4 Monaten erreicht und ausgeführt, denn das Schiff segelte erst am 4. Juli von der Themse, am 10. desselben Monates von Peterhead in Schottland, dem letzten Ausrüstungshafen, ab und kehrte schon am 10. November dahin zurück. Das Schiff war ein kleiner Schrauben-Dampfschooner von 149 Tonnen mit einer Maschine von 16 Pferdekraft, die indess nur von geringem Nutzen war; die Bemannung bestand aus 17 Personen im Ganzen.

Am 20. August gelangte Inglefield zum Kap York, landete am 21. an der Eskimo-Niederlassung beim Petowack-Gletscher, am 23. in der North Star-Bai, am 25. in der Bardin-Bai und drang am 27. von da im Smith Sound bis zu einer Breite von 78° 28′ 21″ N. vor; ein völlig offenes, fast ganz eisloses Meer lag vor ihm, ein heftiger Sturm und die schon weit vorgerückte Jahreszeit liessen es ihm indess rathsam erscheinen, sich wieder gegen Süden zurück zu wenden. Am 1. September drang er ebenfalls in den Jones Sound tief ein, bis 84° 10′ Westl. L. v. Gr., und wandte sich am 2. September zum Lancaster Sound.

Inglefield, ein sehr tüchtiger, gebildeter und energischer Seeoffizier, machte besonders in der kurzen Zeit (2 Wochen), die er im Bereich des hier behandelten Gebiets verweilte, sehr werthvolle Beobachtungen und Aufnahmen; bei dem ununterbrochenen Tageslicht des arktischen Sommers gönnte er sich nur wenig Schlaf und arbeitete fast unausgesetzt auf dem Deck mit dem Sextanten in der Hand. Wenn auch diese Aufnahmen nur den Werth einer flüchtigen *running survey* haben, so bezeugen die Nachfolger Inglefield's, Kane und Hayes, wiederholt ihre verhältnissmässig grosse Genauigkeit. Die westlichen Küsten, zwischen Smith Sound und Jones Sound, konnten weniger genau fixirt werden, da das Fahrzeug sehr mit widrigen Winden, Stürmen und Eis zu kämpfen hatte; hier giebt die Hayes'sche Karte eine ganz verschiedene Zeichnung.

Inglefield wies zuerst nach, dass Smith Sound und Jones Sound weite Meerstrassen seien und Whale Sound zum mindesten eine grosse Einbuchtung, und dass sie alle zeitweilig offen und fast ganz von Eis befreit sind.

Ausser den topographischen Aufnahmen wurden fleissig meteorologische Beobachtungen, botanische, zoologische und geologische Untersuchungen von grossem Werth angestellt, und in dem unprätentiösen Werkchen über die Expedition niedergelegt [1]), welches zu den werthvollsten in der umfangreichen arktischen Literatur gehört. Inglefield zur Seite stand sein Begleiter Dr. P. C. Sutherland, einer der wissenschaftlichsten Männer, welche die arktische Welt auf der Amerikanischen Seite besucht haben.

Inglefield's verlockende Beschreibung und Abbildung [2]) seines Eintritts in Smith Sound mit dem ganz offenen und eisfreien weiten, unbegrenzten Meere im Norden davon, welches nach seiner Ansicht bis nach der Bering-Strasse, Sibirien und Spitzbergen reiche, blieb nicht ohne Einwirkung auf seine Zeitgenossen, sie stachelte unternehmende Polarreisende auf, dieses offene Meer zu verfolgen, und gab so Veranlassung zu einer der denkwürdigsten Polar-Expeditionen, die es gegeben hat, der von *E. K. Kane*.

---

2. Plan of the part of Baffin's Bay which was found to be inhabited (Arctic Highlands). Mst. 1:920.000. — Wir konnten aus dem Text noch manche Berichtigungen und Zusätze für die von uns konstruirte Karte entnehmen; auch die jetzt nicht mehr im Handel befindliche ältere Admiralitäts-Karte Nr. 262, „Chart of Baffin Bay, with Davis & Barrow Straits, by Captain Ross & Lieut. Parry, publ. 1822", Mst. 1:5.500.000 bis 2.500.000, giebt eine genauere und detaillirtere Darstellung der Ross'schen Aufnahmen als dessen Werk.

[1]) Discoveries in the Arctic Sea, drawn from official Documents by J. Arrowsmith, London, Oktober 1851. Maassstab 1:3.000.000 bis 2.000.000.

[1]) Inglefield, A Summer Search for Sir John Franklin (mit Appendices über die Botanik, physikalische Geographie, Meteorologie und Geologie des besuchten Gebiets), London 1853. — Die das Werk begleitende Karte ist Nr. 2177 der Englischen Admiralität, „Arctic Sea, Baffin Bay, Sheet 1", publicirt 14. Dezember 1852. Mst. 1:5.300.000 bis 2.300.000. — Den Schiffskurs und viele Zusätze in unserem Kärtchen, besonders physikalisch-geographische Beobachtungen und Namen entlehnten wir dem Text und den Appendices des Werkes. — S. auch A. Petermann, Baffin Bay and the Polar Sea mit Originalbericht von Dr. Sutherland, in Athenaeum, 11. Dezember 1852. (Über die botanischen und geologischen Untersuchungen der Inglefield'schen Expedition s. Geogr. Mitth. 1856, SS. 48 ff.)

[2]) S. Frontispice und Ansicht zu S. 10 des Werkes von Inglefield

Vom Augenblick der Rückkehr des Kapitän Inglefield an hatten wir die Ansicht, es könne der Smith Sound mit dem grossen Polarbecken auf der Spitzbergisch-Sibirischen Seite zusammenhängen, aufs Nachdrücklichste bekämpft [1]), und zu zeigen versucht, dass die mit jener Strasse in Verbindung stehenden Meerestheile nur von geringer Ausdehnung und nicht das weite Polarmeer sein können. Von vornherein konnte daher die Hoffnung, räumliche grosse Entdeckungen auf diesem Wege zu machen, zweifelhaft erscheinen; um so grössere Anerkennung verdienen die beiden Expeditionen von Kane und Hayes, die trotz aller Schwierigkeiten unsere geographische Kenntniss in jener Richtung zu fördern suchten.

Die *Expedition von E. K. Kane* verliess in der Brigg „Advance" von 144 Tonnen und einer Bemannung von 18 Mann am 30. Mai 1853 New York, und kehrte nach unsäglichen Leiden, dem Verlust von 3 Mann, unter Zurücklassung des Schiffes und der naturwissenschaftlichen Sammlungen, am 11. Oktober 1855 dahin zurück.

Das Schiff hatte Kap York am 4. August 1853, Smith Sound bereits am 6. August erreicht; jenseit derselben setzten aber ungeheure Eismassen dem weiteren Vordringen unüberwindliche Schranken entgegen, und mit der äussersten Anstrengung und Gefahr vermochte Kane innerhalb 14 Tage nur etwa 8 Deutsche Meilen weiter zu kommen, und sich längs der felsigen Küste zwischen den Eismassen zur Rensselaer Bai durchzuwinden, um dort mit seinem Schiffe $1\frac{3}{4}$ Jahre lang vom Eise gefangen gehalten zu werden. Am 24. August erreichte man diese Bai, die durch die zweifache Überwinterung der Kane'schen Expedition berühmt geworden ist; erst am 17. Mai 1855, da immer noch keine Hoffnung vorhanden war, dass das Schiff wieder aus seiner eisigen Gefangenschaft befreit werden würde, entschloss sich Kane, dasselbe zu verlassen und die Rettung der noch Überlebenden auf Booten nach den Dänischen Ansiedelungen in Süd-Grönland zu versuchen.

Kane's $1\frac{3}{4}$jähriger Aufenthalt in der Rensselaer-Bai, welche sich dem Jahresmittel der beobachteten Temperatur nach als der kälteste bisher von Europäern bewohnte Ort der Erde erwiesen hat, bildet ein eben so ergreifendes Drama als einen hohen Triumph menschlicher Energie im Kampfe mit nordischer Natur und ihren Schrecken.

Von diesem Winterquartier aus arrangirte Kane verschiedene, aus Theilen seiner Mannschaft bestehende Schlittenreisen auf dem festen Eise des Meeres nach Norden, welche in den Monaten September und Oktober 1853, im Mai und Juni 1854 und im April 1855 ausgeführt wurden. Die weitaus wichtigsten dieser Exkursionen waren die unter der Leitung des Dr. Hayes im Mai und die unter Morton im Juni 1854; in jener wurden die Küsten von Grinnell Land bis zum 80° N. Br. besucht, in dieser die Grönländische Küste bis 80° 50′ N. Br. verfolgt, der Kennedy Channel entdeckt und die westliche Küste desselben bis zur Breite von 82° 10′ gesichtet und auf der Karte niedergelegt. Morton's Entdeckung eines angeblich offenen Polarmeeres, auf die grosses Gewicht gelegt worden ist, haben wir gleich der Ansicht Inglefield's bekämpfen zu müssen geglaubt, und was Hayes im Jahre 1861 weiter entdeckt, beobachtet und gesehen hat, bestätigt nur unsere Ansicht.

Während die Expeditionen von Baffin, Ross und Inglefield aus kurzen Sommerfahrten bestanden, bildet diejenige von Kane das erste Unternehmen, bei dem Europäer in diesen hohen Breiten der Amerikanischen Polarwelt den Winter durch verweilten und so ihre Natur mit allen ihren Erscheinungen gründlich beobachten konnten.

Was die Aufnahmen der Kane'schen Expedition anlangt, so sind sie weder ihrem Umfange noch ihrer Genauigkeit nach den Erwartungen entsprechend, die man bei der beträchtlichen Dauer derselben von $2\frac{1}{2}$ Jahren hätte von ihr erwarten können. Nicht als ob die Expedition nicht ernsthaft und tüchtig gearbeitet und Alles geleistet hätte, was bei der grössten Aufopferungsfähigkeit nur irgend zu leisten war. Es wurden fürwahr unablässig, Tag und Nacht, Beobachtungen und Messungen angestellt, ein tüchtiger Astronom, der Deutsche August Sonntag, war besonders für astronomische Bestimmungen und topographische Aufnahmen der Expedition attachirt, und Nichts war versäumt worden, um die Resultate für die Geographie so gewinnreich als möglich zu machen.

Allein die Art des Reisens und der Erforschungen, nämlich zu Schlitten, bot ungeheure Schwierigkeiten dar; man musste in den meisten Fällen froh sein, das Leben zu erhalten und zurückzubringen, an regelrechte Aufnahmen war kaum zu denken.

Der am genauesten bestimmte geringe Theil der Küste beschränkt sich auf die nächste Umgebung der Rensselaer-Bai, von Smith Sound bis Kap Russell, ohne Zweifel identisch mit Kap Thackeray oder Chimney Rock des Textes; dieses Kap ist der fernste vom Ankerplatz durch Winkelmessungen gut bestimmte Punkt [1]). Alles darüber hinaus, also alle Küsten nördlich von 79° N. Br., ist nur mangelhaft und unsicher auf der Karte niedergelegt. Der beste Beweis dieser Mangelhaftigkeit und Unsicherheit liegt schon darin, dass 5 Jahre, nachdem Kane's Karten, sein zweibändiges Werk und sein offizieller Bericht an das Marine-

[1]) A. Petermann, Baffin Bay and the Polar Sea, in Athenaeum, 11. Dezember 1852, p. 1359. — Geogr. Mitth. 1855, SS. 298 ff.

[1]) Kane, Arctic Explorations, I, p. 100.

Ministerium in Washington publicirt worden waren, eine neue Untersuchung und Diskussion der Elemente von Kane's Aufnahmen und Messungen vorgenommen wurde, welche die nördlichen Küsten ihrer Lage nach wesentlich veränderte und nach Süden verschob; Kennedy Channel kommt danach etwa 20 nautische Meilen weiter südlich zu liegen [1]. Das Resultat dieser endgültigen Arbeit sind folgende Positionen:

	Nördl. Br.			W. L. v. Gr.		
Hauptpunkt.						
Rensselaer Harbour	78°	37′	04″	70°	52′	45″
Punkte an der Küste von Grönland, von Süden nach Norden.						
Kap Alexander	79	9,2		74	20	
Littleton-Insel	78	22,1		74	10	
Fog Inlet oder Refuge Harbour	78	32	39	73	50	
Bedevilled Reach oder Kap Inglefield	78	34	6	72	55	
Marshall-Bai	78	51	6	68	54	
Kap Wood	78	59		68	20	
Cache-Insel	79	12,5		65	30	
Kap Jackson	80	1,6		66	52	
Kap Madison	80	20,2		66	52	
Kap Jefferson	80	41,2		67	52	
Punkte an der Küste von Grinnell Land.						
Kap Prescott	79	35,2		72	56	
Kap Frazer	79	42,3		71	30	

Wir werden weiter unten sehen, wie dieses Endresultat der Kane'schen Expedition durch die Beobachtungen Dr. Hayes' wiederum sehr bedeutend modificirt wird.

Die sämmtlichen Karten über die Kane'sche Expedition [2] sind sehr mangelhaft und ungeschickt gezeichnet, die am meisten korrekte ist noch die von Schott seiner Abhandlung beigegebene, sie enthält aber nur eine rohe Darstellung der nackten Küsten; die ausführlichste ist im zweibändigen Werke, sie ist aber auch so wenig genau und vollständig, dass sie besonders zur Orientirung der nächsten Umgebung von Rensselaer-Bai und der vielen topographischen Details im Werke nicht ausreicht; ein besonderer Übelstand ist der, dass ein und dieselben Punkte und Objekte in der Karte Namen haben ganz verschieden von denen im Text, ferner,

[1] Astronomical observations in the Arctic Seas, by Elisha Kent Kane. Made during the second Grinnell Expedition in search of Sir J. Franklin, in 1853, 1854 & 1855. Reduced and discussed by Charles A. Schott, Assistent U. S. Coast Survey. Washington, Smithsonian Institution, May 1860.

[2] a. Discoveries of the American Arctic Expedition in search of Sir John Franklin 1853—55 under the command of Dr. E. K. Kane. Maassstab 1:1.700.000 bis 3.500.000. Nach der ersten, dem Marine-Ministerium in Washington eingereichten, provisorischen Karte publicirt von der Englischen Admiralität 14. Januar 1856. Reicht südlich bis Upernavik und 71° N. Br. (Tafel 2, Jahrg. 1856 der Geogr. Mitth., hat diese Karte zur Grundlage.)

b. Karte zu Kane's zweibändigem Werke (Arctic Explorations, Philadelphia 1856). Maassstab 1:1.200.000. Reicht südlich nur bis Kap Alexander und 78° N. Br.

c. Chart by Charles A. Schott, newly projected from revised astronomical reductions at the expence of the Smithsonian Institution, 1860. Maassstab 1:2.500.000.

d. Karte zu I. I. Hayes' Arctic Boat Journey in the autumn of 1854, London 1860. Mst. 1:3.000.000. (Reicht von Upernavik bis Rensselaer-Bai, enthält Hayes' Boot-Kurs nach Tessuisak und die Route seiner Rückkehr zu Schlitten, so wie auch manche andere interessante Angaben.)

dass auf ihr gänzlich die Reiserouten fehlen, ein so wichtiges Moment in Karten über neue Entdeckungen. Am besten in dieser Beziehung sind zwei kleine, im Journal der Londoner Geographischen Gesellschaft publicirte Kärtchen [1].

Wir haben es uns angelegen sein lassen, auf unserer Karte (Tafel 6) das Resultat der Kane'schen Expedition in jeder Beziehung so genau und deutlich als möglich darzustellen, so unter Anderem alle zurückgelegten Routen, und zwar unterschieden nach der Art ihrer Ausführung: die Hinfahrt im Schiff mit starker ausgezogener Linie, die Fahrten in Booten mit feinen ausgezogenen Linien, die Schlittenreisen von Rensselaer-Bai aus mit gestrichelten Linien &c. Die Namen haben wir nach dem Text vielfach vervollständigt, besonders auch alle Benennungen der Eskimos eingetragen, wie z. B.

Pekiutlik = Littleton-Insel (Kane, Vol. I, p. 463),
Tessuisak = Booth Sound (Hayes, Boat voyage, p. 231),
Imnanak = Kap York (Hayes, Boat voyage, p. 182), &c.

Die *Expedition Dr. I. I. Hayes'*, über welche der zweite Abschnitt dieses Aufsatzes einen ausführlichen Bericht giebt, verliess Boston am 6. Juli 1860 und kehrte Mitte Oktober 1861 dahin zurück. Das Schiff war der Schooner „United States" von 133 Tonnen, die Mannschaft betrug incl. Dr. Hayes 15 Personen. Kap York wurde am 25., der Eingang zum Smith Sound beim Kap Alexander bereits am 26. August erreicht; der weiteren Schifffahrt nach Norden stellten sich dieselben Schwierigkeiten entgegen als der Kane'schen Expedition 7 Jahre vorher: heftige Stürme und Eismassen. Hayes erreichte mit seinem Schiff nur etwa die Breite von $78\frac{1}{2}$° N., ziemlich identisch mit dem nördlichsten Punkte Inglefield's, musste zurück und in einer kleinen Bai der Hartstene-Bucht [2] einen Ankerplatz zur Überwinterung suchen. In diesem in 78° $17\frac{1}{2}$′ N. Br. gelegenen und Port Foulke genannten Hafen, $\frac{1}{3}$ Breitengrad südlicher als Kane's Überwinterungshafen, brachte die Expedition vom 6. September 1860 bis 14. Juli 1861 zu.

Zwei wichtige Exkursionen wurden von der Expedition ausgeführt, beide unter der persönlichen Leitung Dr. Hayes', die eine zu Fuss, im Oktober 1860 auf den gewaltigen Gletschern etwa 18 Deutsche Meilen weit ins Innere Grönlands, die andere mit Schlitten und Hunden, im April und Mai auf dem fest gefrornen Meere bis 81° 35′ N. Breite. Mit den äussersten Anstrengungen und unter steter Riskirung seines Lebens konnte Hayes im Grunde genommen Nichts weiter erreichen als eine Bestätigung der bereits von der Kane'schen Expedition entdeckten und auf der Karte niedergelegten Küstenlinien.

[1] Journal R. Geogr. Soc. London, Vol. 26, p. 1, Vol. 28, p. 272, beide im Maassstab von 1:2.500.000.

[2] Hartstene Bai umfasst die ganze Einbuchtung der Küste zwischen Kap Alexander und Littleton-Insel, deren Haupteinschnitt der Foulke Fjord ist.

Lange vor dem Abgang der Hayes'schen Expedition haben wir mit allem Nachdruck gegen die Voraussetzungen und Annahmen protestirt, auf welche Dr. Hayes das Gelingen seines Unternehmens stützte, und „den von ihm vorgeschlagenen Weg zum Nordpol von allen nur denkbaren Richtungen als den allerungünstigsten" bezeichnet [1]). Unsere Annahmen sind durch den Verlauf der Expedition vollkommen bestätigt. Dass man in Amerika trotz dem abschreckenden Beispiel der Kane'schen Expedition darauf beharrt hat, ganz unhaltbaren Ansichten zu huldigen und die Hayes'sche Expedition auszuschicken, ist noch mehr der Amerikanischen Gelehrtenwelt zur Last zu legen, als dem Führer derselben.

Die erlangten Resultate, wenn auch höchst gering in Anbetracht des gesteckten Zieles, Erreichung des Nordpols, verdienen um so grössere Anerkennung, je grösser die Schwierigkeiten und Gefahren waren, unter denen sie errungen wurden. Wie wir aus Privatbriefen des Dr. Hayes an uns und aus seinem Werke entnehmen, hat derselbe ziemlich umfangreiche Aufnahmen und Messungen gemacht, welche die Karten seiner Vorgänger Inglefield und Kane besonders in den Einzelnheiten vielfach modificiren. Alle diese Arbeiten sind der Smithsonian Institution zur Bearbeitung und Veröffentlichung übergeben worden und leider bis jetzt, nach länger als 6 Jahren, noch nicht herausgegeben. Die Hauptkarte des Hayes'schen Werkes [2]) selbst ist nur eine ganz provisorische und rohe Skizze, deren Inhalt und Zeichnung erst durch die Angaben im Text geprüft werden und ihren Werthmesser erhalten kann.

Das Interessanteste ist die neue Zeichnung der Küsten von Grinnell Land; so weit dieselben von Dr. Hayes im Mai 1854 rekognoscirt wurden, erhalten sie eine nördlichere Lage, so weit sie von Morton gesehen wurden, bleiben sie im Ganzen so ziemlich unverändert, werden aber natürlich im Einzelnen vielfach modificirt, und tragen einen mehr zerrissenen, tief eingeschnittenen, fjordenreichen Charakter. Die in seinem Werke (S. 351) gegebene Position für den fernsten von ihm erreichten Punkt, C. Lieber, 81° 35′ N. Br., 70° 30′ W. L. v. Gr., und die zu 82° 30′ N. geschätzte Breite für das nördlichste gesehene Kap (S. 349) geben unserer Zeichnung eine etwas andere Gestalt als die vorbenannte Karte.

Weil Dr. Hayes auf seiner Schlittenreise die gegenüberliegenden Küsten von Washington Land nicht zu erblicken vermochte, nimmt er ihre Lage als weiter östlich an, und rückt sie auf seiner Karte ohne Weiteres um 4 Längengrade weiter nach Osten. Wir haben diese so wie sämmtliche Küsten von Rensselaer Bai östlich genau so gelassen wie auf Kane's Karte, und zwar aus folgenden Gründen: 1. stimmt die von Morton von Washington Land aus gesehene Küste von Grinnell Land in ihrer allgemeinen Lage so genau mit den eigenen Anschauungen Dr. Hayes', dass auch in demselben Grade Washington Land auf der Karte unverändert bleiben muss, oder mit anderen Worten: wenn die von der Basis des Washington-Landes gemessenen Winkel richtig sind, muss die Basis selbst eben so richtig sein; 2. dass Hayes eine 25 bis 40 nautische Meilen entfernte Küste vom Niveau seines Schlittens aus nicht zu erblicken vermochte, finden wir begreiflich, zumal die überall aufgestauten ungeheuren Eismassen die Aussicht beeinträchtigen und beschränken mussten; dass dagegen Morton von Washington Land aus die Küsten von Grinnell Land deutlich zu sehen vermochte, ist dadurch erklärlich, dass sein Weg meist auf dem hohen abschüssigen Land, nicht wie derjenige Hayes' am Fusse desselben, hinführte.

Die von Hayes entdeckte, nördlich vom Smith Sound nach Westen laufende Meeresstrasse, der United States Sound, wurde bereits von Kane gemuthmasst, der aus den Bewegungen der Eismassen und den Erscheinungen in Ebbe und Fluth seine feste Überzeugung dahin aussprach, dass an jener Stelle eine Meeresstrasse nach Westen führen müsse [1]).

Smith Sound und seine Umgebungen sind bei Hayes wesentlich verschieden von allen bisherigen Aufnahmen, um so mehr ist zu bedauern, dass nicht die Elemente seiner Aufnahmen, sondern bloss die rohe Kartenskizze vorliegt; leider ist nicht einmal die Position des Überwinterungshafens, Port Foulke, im Werk angegeben. Hayes hat zwar schon im Dezember 1861 eine solche publicirt [2]), nämlich 78° 17′ 41″ N. Br., 72° 30′ 57″ W. L. v. Gr., sie ist aber nicht mit derjenigen in seinem jetzigen Werk in Einklang zu bringen. Dasselbe enthält nämlich eine interessante Spezialkarte von dem ganzen zwischen Sutherland-Insel und Littleton-Insel gelegenen Küstenstrich im Mst. von 1:300.000, auf welcher derselbe Punkt in 78° 17½′ N. Br. und 73° W. L. liegt, also um ½ Grad weiter westlich; und da wir erfahren, dass diese Karte wirklich auf einer regelrechten, unter der Direktion von A. Sonntag und vier Assistenten mit Messkette und Theodolit ausgeführten Aufnahme beruht [3]), so haben wir diese Spezial-

[1]) Geogr. Mitth. 1859, S. 126, s. auch 1860, S. 442, und 1861, S. 435.

[2]) Chart of Smith Sound, showing Dr. Hayes' Track and discoveries, 1860—61. Maassstab 1:4.500.000.

[1]) Kane, Arctic Explorations, I, p. 256.

[2]) Proc. Amer. Philos. Soc. Dec. 1861 und Proc. R. G. S. IX, p. 182.

[3]) Hayes, The open Polar Sea, a narrative of a voyage of discovery towards the North Pole, New York and London 1867, p. 108.

karte unserer Zeichnung von Smith Sound zu Grunde gelegt. Für die Fixirung der westlichen Küsten sind zwei ebenfalls von Sonntag genau gemessene Distanzen [1]):

Starr-Insel (dicht bei Port Foulke) — Kap Isabella = 31 naut. Mln.,
„ „ „ „ „ „ — Kap Sabine = 42 „ „

nebst dem von Kane bestimmten Richtungswinkel: Kap Isabella W. 22° N. von Kap Alexander [2]), maassgebend gewesen. Nach Kane kam Smith Sound um einen vollen Grad weiter östlich zu liegen, als bei Ross und Inglefield; nach Hayes kommt er noch einen ganzen Grad weiter nach Osten.

Mit Smith Sound rückt die ganze westliche Küste zwischen ihm und Jones Sound weiter nach Osten und bekommt auch eine wesentlich andere Gestalt; Hayes kam dieser Küste näher als Inglefield, der hier ohnedem viel mit Eis und stürmischem Wetter zu kämpfen hatte. Eine noch wichtigere Bereicherung in der Konfiguration der viel gestalteten Küste ist Hayes' Eindringen und Rekognoscirung des östlichen Theiles von Whale Sound, von Inglefield Murchison Strait, von Hayes Inglefield-Golf benannt. Was hier Inglefield als Inseln zeichnete, Tyreonnel und Milne, sind zwei weit vorspringende Kaps des Festlandes. In Ermangelung näherer Daten mussten wir die Lage dieser Kaps der Zeichnung des Golfs zu Grunde legen, da gerade dieser Theil in Hayes' Karte äusserst roh gezeichnet und falsch placirt erscheint.

Die Nomenklatur der Hayes'schen Karte haben wir vielfach nach seinem Werk ergänzen und berichtigen können, auf ihr finden sich manche der wichtigsten Namen nicht; dem neuen Sund gab Hayes den Namen seines Schiffes „United States Sound [3])", für das Seebecken zwischen diesem, dem Smith und Kennedy Channel schlägt er „Kane Basin" [4]) vor, eine sehr nöthige und zweckmässige Benennung.

Das nördlichste Land der Erde hat nun eine ziemlich reichliche Nomenklatur von seinen Entdeckern erhalten, für seine Hauptglieder sowohl als einzelne Punkte, bis auf den wichtigsten und am genauesten erforschten Theil, jenen charakteristischen Vorsprung Nord-Grönlands, die zwischen der Melville-Bai und dem Kane Basin gelegene grosse Halbinsel, welche von einem besonderen, gegenwärtig von allen seinen Brüdern ringsum abgeschnittenen Eskimo-Stamm bewohnt wird. Ross gab dem südlichen Theile derselben den Namen „Arctic Highlands", Inglefield dem nördlichen die Namen „Prudhoe-Insel" und „Inglefield-Insel"; kein einziger dieser Namen ist eigentlich zutreffend und bezeichnend; denn arktisches Hochland sind alle jene nördlichen Länder und Küsten, Prudhoe- und Inglefield-Inseln aber haben sich nicht als solche erwiesen; wenn indess die beiden ersten Namen für den nördlichen und südlichen Theil reservirt zu bleiben verdienen, so fehlt vor Allem eine Benennung für die ganze Halbinsel, und für diese schlagen wir

Hayes Peninsula oder Hayes-Halbinsel

vor, nach dem Manne, dem die Kenntniss des ganzen Gebiets unserer Karte am meisten verdankt, und der sich auch um die Erforschung dieser Halbinsel ganz besonders verdient gemacht hat, denn abgesehen von seinen Aufnahmen der Küstenstriche, ist er der einzige Forscher, der in diesen hohen Breiten so weit ins Innere des Landes eingedrungen ist, schon im September 1853, ganz besonders aber im Oktober 1860.

Wenn erst alle Elemente und Daten der Hayes'schen Aufnahmen und Messungen vorliegen und zur Ausführung einer grösseren, ganz erschöpfenden Karte geschritten werden kann, dann wird auch die Feststellung einer Nomenklatur, die den Verdiensten der fünf verschiedenen Erforscher unseres Gebiets gerecht wird, ein besonders zu beachtendes Moment sein. Es ist ein unbestrittenes Vorrecht der Entdeckungsreisenden, den von ihnen entdeckten noch unbenannten Ländern neue Namen zu geben, und es ist diese geringe Gratifikation auch wohl denen zu gönnen, die unter den ausserordentlichsten Anstrengungen, Mühseligkeiten, steter Todesverachtung und häufig mit Aufopferung ihres Lebens der Kenntniss unserer Erde neue Gebiete schenken; es ist daher auch die erste Pflicht des Geographen und Kartographen, bei neuer Bearbeitung eines Gebiets wie des vorliegenden die von Bylot und Baffin, Inglefield, Kane und Hayes gegebenen Namen so viel als thunlich zu präserviren. Wir haben diess bei Zeichnung von Tafel 6 im Auge behalten, es war uns aber bei der Kleinheit des Maassstabes in den Kärtchen Nr. 4 und 5 nicht überall möglich, sämmtliche Namen in der Karte eintragen zu können; im Ganzen jedoch sind auf den 5 Kärtchen die Daten zu einer ziemlich vollständigen und den Entdeckern gerecht werdenden Nomenklatur des betreffenden Gebiets gegeben.

Es wäre wünschenswerth, dass von allen ähnlichen Gebieten, die den Gegenstand verschiedener interessanter Entdeckungs-Expeditionen bildeten, vergleichende kartographische Darstellungen der einzelnen Forscher zusammengestellt würden, schon um den Verdiensten dieser Männer gerecht zu werden. Wiederholt haben einzelne Namen auch schon Anlass gegeben zu Hader und Fehden, und äusserst komische Verwechselungen haben stattgefunden, wie z. B. in Spitzbergen, wo die Nomenklatur sehr im Argen liegt, und vielfache Verfälschungen und Unrichtigkeiten erfahren hat.

2. Boden-Relief, Landhöhe und Seetiefe. — Dass das ganze Gebiet, ähnlich dem südlicheren Grönland, aus fjordenreichen,

[1]) Hayes, &c. p. 151.
[2]) Kane, &c. I, p. 321.
[3]) Hayes, p. 373.
[4]) Hayes, p. 310.

zerrissenen, tief eingeschnittenen, steil abfallenden Küsten besteht, weisen übereinstimmend alle Expeditionen nach; das Land steigt überall unmittelbar zu einer Höhe von 300 bis 1500 Engl. Fuss auf; dieser Steilküste folgt ein mehr oder weniger gebirgiges Land, über dessen Höhe wir freilich nur einige vage Andeutungen haben: die Prince of Wales Mountains sollen nach Inglefield 2000 F., die Berge von Grinnell Land (Mount Parry) 2500 bis 3000 F. hoch sein; die von Ross so prominent gezeichneten Duneira-Berge sind von keinem der Seefahrer geschätzt oder gemessen. Die interessanteste Angabe über die Höhe des Landes ist die von Hayes auf seiner Reise ins Innere von Grönland, er giebt den fernsten von ihm erreichten Punkt mit 5000 F. Höhe an.

Über die Tiefe des Meeres wissen wir eben so wenig, und dieses Wenige verdankt man der Expedition von Ross, der einzigen, die auf Tiefenmessungen eingerichtet gewesen zu sein scheint. Aus diesen erfahren wir, dass die steile Küste eine unterseeische Fortsetzung und das nördliche Ende der Baffin Bai einen flachen Boden hat. Überall dicht an den Küsten wurden beträchtliche Tiefen gefunden, bis 100 und 200 Faden, die keineswegs nach der Mitte der Baffin Bai zunehmen. Auch Inglefield berichtet von einer von ihm gemachten Sondirung, welche dicht am Kap Alexander (in einer Entfernung von nur ½ Seemeile) nicht weniger als 145 Faden ergiebt. Die grösste Tiefe wurde von Ross in Melville-Bai gefunden, 455 Faden (= 2730 F.), nur 2 Deutsche Meilen vom Lande; im Allgemeinen fanden sich die grössten Tiefen längs der östlichen Küsten, der Küsten von Grönland [1]).

So wenige der Tiefenmessungen in unserem Bereich sind, so sind sie doch von nicht geringer Wichtigkeit für die Betrachtung der Strömungen.

3. Strömungen, ihr Einfluss auf klimatische und botanische Verhältnisse, Thier- und Menschenleben. — Die Geographie und Hydrographie der arktischen Meere harren immer noch ihres Bearbeiters; für das antarktische Meer versuchten wir in den letzten Jahren wiederholt Zusammenstellungen geographischer und kartographischer Art [2]), hier aber ist das Material verhältnissmässig gering und leicht zu bewältigen, für die arktischen Regionen ist es so umfangreich, dass die gründliche Bearbeitung einzelner Momente allein Jahre in Anspruch nehmen würde.

Kein Wunder daher, dass über einen Meerestheil wie die Baffin Bai, trotzdem er so vielfach befahren und durchforscht wurde, noch so grosse Unklarheit herrscht; selbst ihre so scharf ausgeprägten Strömungsverhältnisse sind noch nicht zusammengestellt. Man nahm im Allgemeinen an, dass eine breite und mächtige Strömung kalten Wassers die ganze Bai von Norden nach Süden durchsetze und dass eine Gegenströmung ebenfalls kalten Wassers um das südliche Kap von Grönland einfliesse, an dessen westlicher Seite bis zur Disko-Insel hinaufgehe und dann aufhöre. Wir sind dieser fehlerhaften Vorstellung noch in Tafel 5 der „Geogr. Mitth." 1865 gefolgt und Herm. Berghaus in seiner neuesten Ausgabe der Chart of the World ebenfalls. Noch kürzlich hat indess A. Mühry darauf hingewiesen, dass jene Gegenströmung keine kalte, sondern eine warme Strömung, ein Arm des Golfstroms sei [1]). Man hätte sich darüber längst informiren können durch Befragen der Logs der zahlreichen nach der Baffin Bai gerichteten Expeditionen; ja ein einziges dieser Logs, wie das der ersten Grinnell-Expedition unter De Haven und Kane, hätte allein schon Klarheit in die Sache gebracht. Dieses ganz ausserordentlich reichhaltige Log [2]) ist sogar von einer von Chas. A. Schott gezeichneten Strömungskarte begleitet, die seinen Inhalt zwar keineswegs erschöpfend zur Anschauung bringt, aber die Hauptzüge der Strömungen deutlich verzeichnet [3]).

Auf dieser Karte sehen wir zwei Strömungen die ganze Baffin Bai der Länge nach durchsetzen, die eine, kältere, von Lancaster Sound längs der Westküste nach Süden strömend, die andere, wärmere, vom 50° N. Br. in die Baffin Bai einfliessend und an deren östlichen Küsten hinauf bis in die Melville-Bai ihren Verlauf nehmend. Genau den Verlauf dieses östlichen wärmeren Stromes nehmen die nach Lancaster Sound oder Ponds Bai bestimmten Schiffe; es ist bei ihnen zur feststehenden Regel geworden, dass sie auf

[1]) Nach den umfangreichen von der Kane'schen Expedition beobachteten Erscheinungen der Ebbe und Fluth ist die mittlere Tiefe der Baffin-Bai und des Smith-Sundes bis Rensselaer-Hafen zu 220 bis 800 Faden berechnet worden (Geogr. Mitth. 1861, S. 404), Ross fand Tiefen bis 1050 Faden, Inglefield im Schiff Phoenix (im J. 1853) in der Mitte der Baffin-Bai, zwischen Upernavik und Lancaster Sound, mit 2870 Faden = 8610 Fuss keinen Grund.

Die Ross'schen Sondirungen in der Baffin-Bai bleiben bis heute die umfangreichsten, die von allen den vielen bisherigen Expeditionen ausgeführt worden sind; es zeigt das, wie wichtig es bei allen gründlichen geographischen und kartographischen Arbeiten ist, nicht bloss die Resultate der neuesten, sondern auch diejenigen aller vorgehenden bis zu den ältesten zu berücksichtigen.

[2]) A. Petermann, Südpolar-Karte (Nr. 42ᵃ von Stieler's Hand-Atlas; die neueste Ausgabe befindet sich in Lieferung 4 der Jubelausgabe). Diese Karte enthält eine ziemlich erschöpfende Darstellung des allgemein geographischen Resultates aller bisherigen Entdeckungen und Forschungen. Die Strömungen stellten wir zusammen in:

Tafel 5, Geogr. Mitth. 1865;

Aufsatz über die antarktische Entdeckungsgeschichte, geographische und physikalische Hauptmomente &c. der antarktischen Regionen, s. Geogr. Mitth. 1863, SS. 407 ff.;

Über die Strömungen, Geogr. Mitth. 1865, SS. 152 ff.;

Neueste Beobachtungen über das Polareis &c., Geogr. Mitth. 1866, SS. 381 ff.

[1]) Geogr. Mitth. 1867, Heft 2, SS. 66 ff.

[2]) Kane, The U. S. Grinnell Expedition in search of Sir J. Franklin, New York 1854, pp. 509 ff.

[3]) Current Chart of Baffin Bay, projected by Chas. A. Schott, Assist. U. S. Coast Survey, from the log book of the Advance and the private journal of Dr. Kane (im vorbenannten Werke).

einem grossen, weit nach Norden sich erstreckenden Bogen dahin gelangen: sie folgen der Westküste Grönlands bis etwa zum Wilcox Point (74¼° N. Br.), halten von da quer durch die Melville Bai auf Kap York, folgen dem 76. Parallel N. Br. nach Westen und schlagen von der Mitte der Baffin Bai allmählich einen südwestlichen Kurs ein, um zum Lancaster Sound in 74° oder zur Ponds Bai, noch südlicher (72½° N. Br.), zu gelangen. Dieser grosse, um mehrere Breitengrade nördlicher als ihr Ziel liegende Umweg wird deshalb eingeschlagen, weil sie auf ihm mit Sicherheit auf offenes Meer oder im schlimmsten Falle auf schiffbare Gassen im Treibeise rechnen können.

Dieser den Schiffen einen offenen Weg bahnende Strom hört aber nicht etwa bei der Melville Bai auf, wie Schott und Herm. Berghaus in ihren Zeichnungen der dortigen Strömungen annehmen, und ist auch nicht ein kalter Strom, sondern er tritt erst von hier aus in seinem Charakter als ein Arm des Golfstroms in überaus grossartiger Wirkung gerade sehr deutlich auf. An den weit nach Westen vorspringenden Küsten der Hayes Halbinsel in seinem Laufe nordwärts zuerst einen Widerstand findend, wird er in seinem ganzen Volumen nach Westen abgelenkt; alle etwa von Nord, West (aus Jones Sound) und Südwest herbeikommenden Eismassen werden mit unwiderstehlicher Gewalt zurück und bei Seite gedrängt, und so ein stets offenes und fahrbares Meeresbecken geschaffen, dem die Walfischfänger einen besonderen Namen gegeben haben, „North Water". Ein Theil des warmen Stromes geht hier zurück nach Süden, und wird von den aus Smith, Jones und Lancaster Sound kommenden kalten Strömungen mit fortgerissen; der Rest verfolgt seinen Weg weiter nach Norden längs der Grönländischen Küste und zeigt uns seine überaus deutlichen Spuren bis zum nördlichen Ausgang von Smith Sound. Schon der erste Befahrer dieses Sundes, Inglefield, weist eine starke Strömung nach, die er von Kap York bis Kap Hatherton verfolgt und beobachtet hat [1]. beim Eingang in den Sund hatte die Strömung eine Schnelligkeit von nicht weniger als 72 nautische Meilen in 24 Stunden; zur feststehenden Gewissheit aber wird dieselbe durch die Erfahrungen und Beobachtungen von Inglefield's Nachfolgern, Kane und Hayes. Die Logs beider Expeditionen sind zwar nicht publicirt, auch sind keine direkten Strömungs-Beobachtungen mitgetheilt, sie erzählen aber Dinge, die noch viel bestimmtere Nachweise der Strömungs-Verhältnisse enthalten, als es einzelne direkte Beobachtungen zu thun vermögen. Wie Inglefield weisen sie nach, dass man im Fahrwasser dieses warmen Stromes von Melville-Bai stets mit Leichtigkeit und Schnelligkeit bis in den Smith Sound gelangen kann; offen und fahrbar fand sich stets die ganze östliche Hälfte jener Gewässer. Anders ist es an den gegenüberliegenden westlichen Küsten, wo die Strömung von Norden nach Süden setzt, und eine Anhäufung von Treibeis fast immer angetroffen wird.

[1]) S. das dritte Kärtchen auf Tafel 6.

Am deutlichsten zeigt sich der Einfluss der Strömung in Smith Sound selbst, in welchem bis zu der nördlichsten Spitze, Pelham oder Cairn Point, in allen Fällen das Meer offen und schiffbar angetroffen wurde; von diesem Punkte nordwärts trifft man auf gewaltige Eismassen, die wenigstens während der drei Jahre des Aufenthaltes der Kane'schen und Hayes'schen Expedition in Rensselaer Bai und Port Foulke so angehäuft, dicht und fest waren, dass man in allen Richtungen zu Schlitten darauf reisen konnte. Die Eisgrenze in Smith Sound, durch die beiden von Süden und Norden hier zusammentreffenden Strömungen bedingt, nimmt einen Verlauf von Nordost nach Südwest, von Cairn Point nach Kap Isabella.

Nicht etwa bloss im Sommer bleibt dieser Ausläufer des Golfstroms offen und schiffbar, sondern auch den ganzen Winter hindurch, so streng derselbe auch sein mag und so massenhaft die Eismassen von verschiedenen Meeresarmen und Gletschern der Nachbarschaft ausströmen mögen. Diess ist sogar in dem verhältnissmässig engen Smith Sound der Fall, und Hayes erzählt, dass er in der langen Winternacht in Port Foulke bei den niedrigsten Temperaturen das Schlagen der Meereswellen vom Schiff aus vernehmen konnte [1]); die Temperatur sank unter den Gefrierpunkt des Quecksilbers (— 32½° R.), aber das Meer im Sunde blieb stets offen. Sind doch auch die Eskimos lediglich auf das offene Meer angewiesen, ihre Existenz hängt vom Walross und dieses vom offenen Wasser ab.

Die Wirkungen des warmen Stromes sind grossartige. Vor Allem ermöglicht er die Existenz und Erhaltung menschlicher Wesen auf der Hayes Halbinsel, welche die dem Pol am nächsten gelegenen permanenten Wohnsitze von Menschen aufweist. Auf dem ganzen Archipel der Parry Inseln und überhaupt nördlich von Lancaster Sound wohnen keine Menschen mehr [2]); in West-Grönland hören sowohl die Dänischen Ansiedelungen als die Eskimo-Sitze sogar schon mit Upernavik und 73° N. Br. auf; hier beginnen die gewaltigen Gletscher der Melville Bai, die einen Küstensaum von wenigstens 70 Deutschen Meilen Länge bedecken und viel grossartiger sind, als der von Kane entdeckte Humboldt-Gletscher, der nur etwa eine Ausdehnung von 10 Deutschen Meilen hat. Menschliche Existenz scheint in dieser langen

[1]) Hayes, The Open Polar Sea, p. 361.
[2]) S. die nördliche und südliche Menschengrenze auf A. Petermann's Südpolarkarte, Nr. 42° in Stieler's Handatlas, und S. 1 der Geogr. Mitth. 1859.

Küstenstrecke unmöglich zu sein, die Süd-Grönländischen Eskimos dehnen ihre Jagdzüge nicht dahin aus und haben keine Kenntniss derselben, Europäische Seefahrer und Entdecker bleiben ihr stets fern, weil das Meer längs dieser Gletscherküste mit Eismassen erfüllt ist. Da aber, wo die Küste nach Westen umbiegt und den vollen Anprall des warmen Stromes erhält, und zwar in einem tiefen Meere, treten mit einem Mal wieder menschliche Wesen auf, jener Eskimo-Stamm der Hayes Halbinsel, die *„Arctic Highlanders"* von Ross, eine starke, kräftige Race, die den kolossalen Eisbär mit höchst mangelhaften Waffen besiegen und des eben so mächtigen und gefährlichen Walross in 4stündigem Kampfe auf schwachem Eise Herr werden. Kane fand die permanenten Ansiedelungen dieser Eskimos bis Etah in Smith Sound, also bis dahin, wo der warme Strom unleugbar sein Übergewicht behauptet.

Man muss die Doppelwirkungen der beiden hier zusammentreffenden Strömungen zusammennehmen [1]), und die Erscheinungen vergleichen, die sich Kane in Rensselaer Bai, Hayes in Port Foulke präsentirten; dort herrscht die nördliche kalte, hier die südliche warme Strömung vor. Leider sind die wissenschaftlichen, also auch die Temperatur-Beobachtungen von Hayes noch unpublicirt, um die klimatischen Unterschiede durch Zahlen ausdrücken zu können; allein die davon abhängigen Naturerscheinungen sprechen dasselbe aus. Während der zwei Jahre von Kane's Aufenthalt brach das nach ihm benannte Meeresbecken, welches mehr als doppelt so grosse Breite hat als Smith Sound, nie auf, während bei Port Foulke sich gar kein festes Eis formirte, und höchstens die innersten Spitzen schmaler Buchten verband. Die Eskimos jagen wohl auch an der Küste vom Kane Basin, halten sich aber nie permanent dort auf, sie nennen im Gegensatz zu diesem mit Eismassen erfüllten Meerestheile das Meer zwischen Smith Sound, Whale Sound und Carey-Inseln „Utlak soak", d. h. grosses Seebecken, Wasserkessel oder Kochkessel [2]).

Das Centrum dieses vom Golfstrom erwärmten Wasserkessels ist wahrscheinlich Whale Sound, weil der warme hier einfliessende Strom am wenigsten von den rings herum anströmenden kalten Strömungen afficirt und abgekühlt zu sein scheint; hier findet sich die best entwickelte Vegetation, hier giebt es stets eine fabelhafte Masse von Seethieren, und hier ist die letzte Zufluchtsstätte des ganzen Eskimo-Stammes, wenn überall anderswo die Jagd weniger ergiebig ausgefallen war, oder sie sonst mit der Natur besonders zu kämpfen hatten. Hayes fand ein Drittheil des Stammes im Jahre 1861 hier versammelt, in jener Zeit hielten sich gar keine nördlich davon auf. Schon Bylot und Baffin staunten über die Unmasse von Walfischen daselbst und nannten die Bucht deshalb Whale Sound; Inglefield fand denselben völlig eisfrei, grosse Massen Seetang, und von Seethieren wimmelnd [1]); beim Landen fiel ihnen eine verhältnissmässig üppige Vegetation auf. Kane bemerkt eine gleichfalls üppige Vegetation auf Northumberland-Insel nebst ungeheuren Massen von Vögeln [2]), und Hayes beschreibt die grünen Wiesen dieser Insel als ein Paradies [3]), die üppigste Oase, die er nördlich von den Dänischen Ansiedelungen Süd-Grönlands irgendwo gefunden habe, und bestätigt diese Beobachtung in der Beschreibung seiner zweiten Reise [4]), indem er hinzufügt, dass die See von ungeheuren Schaaren von Walfischen und Walrossen, die Luft von „Myriaden Schmetterlingen" erfüllt sei. Auch sollen noch Bisamstiere, deren Knochen an allen Küsten der Hayes Halbinsel gefunden werden, südlich von Whale Sound vorkommen [5]).

Die Entfernung zwischen Kane's und Hayes' Winterquartier beträgt nur höchstens 9 Deutsche Meilen, der Unterschied in der Temperatur, Thierwelt &c. ist aber so gross, dass die Kane'sche Expedition hätte verhungern müssen ohne die Ressourcen von Etah, der Eskimo-Ansiedelung bei Port Foulke. Der Jagdertrag bei Rensselaer Bai war höchst gering, fast Null, Walross und Seehund gab es gar nicht, Renthiere wurden nur höchst selten gesehen, ohne das vom Smith Sound ab und zu geholte Walrossfleisch würde vielleicht kein Mitglied der Expedition seine Heimath wieder gesehen haben. Bei Port Foulke dagegen gab es grosse Renthierheerden den ganzen Winter über, und über 200 Stück wurden von Hayes' Expedition erlegt und ergaben treffliche Vorräthe frischen Fleisches, dazu kamen Hasen, Füchse, Seehunde, Eiderenten und andere Vögel. Die Hauptnahrung der Eskimos während des Winters ist das Walross, deren es stets sehr viele im offenen Meere bei Port Foulke gab [6]).

Für Dr. Kane, der mit Kälte und Eis im Rensselaer Hafen so ungeheuer zu kämpfen hatte, war das stets auch im Winter offene Meer in Smith Sound ein unerklärliches Räthsel [7]). Freilich dachte er nicht an die Strömungen und ihre Wirkungen und scheint auch auf seinen Exkursionen südwärts keine Temperatur-Beobachtungen gemacht zu haben. Hayes spricht sich häufig über die milde Temperatur in Port Foulke aus, besonders auch im Gegensatz zu niedrigeren Temperaturen anderswo; Ende November 1860 stieg

[1]) Ähnlich wie wir diess mit anderen zusammentreffenden kalten und warmen Strömungen gethan haben, Geogr. Mitth. 1865, SS. 155 ff.
[2]) Kane, II, p. 213.

[1]) Inglefield, Summer Search, pp. 58 ff.
[2]) Kane, I, pp. 333, 437.
[3]) Hayes, Arctic Boat Journey, p. 92.
[4]) Hayes, The Open Sea, p. 433.
[5]) Hayes, The Open Sea, p. 390.
[6]) Hayes, p. 245.
[7]) Kane, II, p. 32.

das Thermometer noch bis auf + 32° Fahr. (0° R.), dabei regnete es in dieser Zeit, was Hayes in Rensselaer Bai nie zu einer anderen Zeit als in der Höhe des Sommers, lediglich nur im Juli und August, beobachtet hatte; am 16. März 1861 beobachtete Hayes auf einer nördlichen Exkursion bei Cairn Point —68½° F. [1]) und zu derselben Zeit war es in Port Foulke nur —27° F., also 41½° Fahr. oder 18⅔° R. wärmer. [2])

4. Das nördlichste Land der Erde in seiner Stellung zur weiteren Erforschung der arktischen Regionen und besonders zu der projektirten Nordpol-Expedition. — Für die weitere Erforschung der arktischen Regionen und besonders für eine neue Entdeckungs-Expedition in die eigentliche nordpolare Central-Region haben wir seit 15 Jahren, neuerdings besonders seit 2 Jahren die Basis des Nord-Europäischen Meeres und nicht der Baffin Bai befürwortet. In dem Studium der Geographie des nördlichsten Theiles der Erde finden wir unsere Ansichten mehr als je bestätigt.

Während Parry bereits im Jahre 1827 in dem Spitzbergen'schen Meere 82° 45' N. mit Schlittenbooten erreichte und sich dahin aussprach, dass ein Schiff zu dieser Breite hätte gelangen können, ohne auch nur mit einem einzigen Stückchen Eis in Berührung zu kommen, haben wir im Vorgehenden gesehen, wie weit Schiffe in der Baffin Bai zu gelangen vermögen, — nur bis zum nördlichen Ausgange von Smith Sound oder 78½° N. Br. Es ist wahr, dass sich Kane unter ungeheuren Anstrengungen und Gefahren in einem ganz engen Kanal zwischen Eis und Küste von Smith Sound bis Rensselaer Bai durchzwängte, aber er gebrauchte zu dieser kurzen Strecke von nur etwa 7 Deutschen Meilen Länge gegen 14 Tage, fror dann sofort ein, und musste nach 2 Jahren Warten sein Schiff dort zurücklassen und sich mit dem nackten Leben retten. Die Strecke von Kap York zum Smith Sound, 45 Deutsche Meilen, hatte er dagegen in etwa 2 Tagen zurücklegen können, eben so Hayes.

Im Vorgehenden sind die Wirkungen der Strömungen, besonders des warmen Stromes aus Süden, besprochen worden. Für das richtige Verständniss der Eisverhältnisse in dem Meeresbecken nördlich von Smith Sound, Kane Basin, haben wir noch mehr ins Auge zu fassen. Diese Verhältnisse sind so eigenthümlicher Art, wie uns kein ähnliches Beispiel in den ganzen nördlichen und südlichen Polar-Regionen bekannt ist; es findet nämlich daselbst eine ganz ungewöhnliche Eisanhäufung Statt, die selbst diejenige im Karischen Meere, dem „Eiskeller" im Asiatischen Eismeere [3]), weit in den Schatten stellt.

[1]) Hayes, pp. 193, 194, 280.
[2]) Wir haben die warme und die kalte Strömung auf der kleinen Übersichtskarte der Tafel 7 angedeutet.
[3]) Geogr. Mitth. 1865, S. 156.

Wir haben gesehen, dass der warme Südstrom bis zum Smith Sound geht und hier mit dem aus Norden kommenden Eisstrom zusammentrifft; ob jener hier ganz nach Südwest und Süd Kehrt macht, oder zum Theil untertaucht und nach Norden weiter geht, ist unbekannt. Morton berichtet, in Kennedy Channel die Strömung ein Mal nach Norden, das andere Mal nach Süden gehen gesehen zu haben, und zwar mit einer Schnelligkeit von 4 knots (= 96 nautische Meilen in 24 Stunden) [1]); nach Kane's Beschreibung hätte er aber die Eisschollen in der Mitte nach Norden, längs der Küste nach Süden schwimmen gesehen [2]), an seinem nördlichsten Punkte, Kap Independence, eine sehr starke Strömung nach nordwärts beobachtet [3]); das Wasser habe eine verhältnissmässig hohe Temperatur gezeigt, ein Mal 36° und zwei Mal sogar 40° Fahr. [4]); die höchste, die Inglefield und Kane südlich von Smith Sound beobachteten, war nur 36°,8 F., bei Whale Sound (s. Tafel 6). Hayes hat eine Strömung nach Norden nirgends und zu keiner Zeit bemerkt, im Gegentheil erwähnt er drei Mal einer starken Strömung im Kane Basin und im Kennedy Channel nach Süden [5]), und so viel ist ganz gewiss, dass die vorherrschende Strömung diese Richtung behauptet.

Alles Eis, das dieselbe nun von Norden herunter bringt, sammelt und staut sich im Kane Basin, und findet nur im geringen Grade eine sommerliche Zersetzung oder Abnahme, einen Ausgang durch Smith Sound nach Süden wohl niemals; denn nicht bloss, dass dieses Wasser eine enge Strasse von nur 7 Deutschen Meilen Breite bildet, sondern eine Enge, die von dem warmen Strom aus Süden eingenommen ist, der den Eismassen wie ein mächtiger Damm entgegentritt, und sie so effektiv zurückhält, dass die scharfe Eisgrenze Jahr aus Jahr ein, Sommer und Winter, fast genau in derselben Stellung sich befindet, wie Kane und Hayes aus dreijährigen Beobachtungen genugsam dargethan haben. Auch Inglefield's bei Kap Hatherton in unbegrenzter Ausdehnung ihm offen und eisfrei erscheinendes Meer widerstreitet dem keineswegs, da derselbe nach der ersten nautischen Autorität nicht bloss vom Deck, sondern auch vom Crow's Nest (in der Spitze des Mastes angebracht) seines Schiffes nur etwa 7 nautische Meilen weit die Meeresfläche zu übersehen vermochte [6]).

Die grosse Eiszufuhr aus dem Norden ist jedoch nicht die einzige im Kane Basin, eine zweite kommt von Westen durch den United States Sound, und sogar eine dritte von

[1]) Kane, II, p. 376.
[2]) Kane, I, p. 291.
[3]) Kane, I, p. 297, 299.
[4]) Kane, I, p. 288, II, pp. 375, 379.
[5]) Hayes, Open Sea, pp. 83, 310, 311, 337.
[6]) Remarks on Baffin Bay, London, Hydrographic Office, Admiralty, 1853, p. 14.

Osten, von dem gewaltigen Humboldt-Gletscher. Bedenkt man nun, dass der warme Strom nicht bloss die von drei Seiten zusammenkommenden Eismassen im Kane Basin festhält, sondern sogar aus Baffin Bai auch noch Treibeis zuführen muss [1]), so folgt, dass in diesem Seebecken von vier Seiten her gewaltige Eismassen zusammenkommen und festgehalten werden. Kein Wunder daher, dass Kane und Hayes in den drei Jahren ihres dortigen Aufenthaltes den Stand dieser Eismassen nie anders denn als eine ganz feste, solide, gewaltig dicke Eisdecke gesehen haben, die auch nie das geringste Zeichen eines Aufbrechens trug. Und was für Eis! Nicht etwa glattes, für Schlittenfahrten geeignetes, sondern in der grossartigsten Weise zusammengetrieben, zertrümmert, haushohe Blöcke bildend.

Kein Wunder daher, dass selbst ein Kane und ein Hayes mit ihren Schlitten hier nicht viel auszurichten vermochten, und kein Ausspruch über den Charakter dieses Eises und des Schlittenreisens auf ihm ist wohl bezeichnender als derjenige, den Hayes' Steuermann Dodge auf seiner Schlittenreise im J. 1861 zu ihm that [2]):

> *„You might as well try to cross the city of New York over the house tops." (Man könnte eben so gut versuchen wollen, durch New York über die Spitzen der Dächer hinweg zu gehen.)*

So erfahren daher auch Hayes im Schlittenreisen war, so gross seine Kraft, so unbeugsam seine Energie, so fest und aufopferungsbereit sein Entschluss, er vermochte mit 12 Mann und 14 Hunden die kurze Strecke von Cairn Point über das Kane Basin zum C. Hawks von 17 Deutschen Meilen nur in 31 Tagen zurückzulegen. Er schätzt die nöthigen Krümmungen zur Vermeidung der überall in haushohen Blöcken aufgethürmten Eismassen auf nicht weniger als 500 nautische oder 125 Deutsche Meilen! [3]) Kapitän Osborn's Aufzählung ausgedehnter Englischer Schlittenreisen [4]) kann für die Berechnung eines Vordringens gegen den Nordpol vom Smith Sound aus gar kein Gewicht haben, da diese Schlittenreisen auf glattem ebenen Eise geschahen, nicht auf solchem, womit Kane Basin bedeckt ist; dessen Projekt, durch die mit den erstaunlichsten Eismassen vollgestopften Flaschenhälse der engen Sunde nördlich der Baffin Bai vorzudringen, ist etwa eben so, als wenn sich Jemand durch die tiefsten Schluchten und Gletscherspalten einen Weg auf die Spitze des Mont Blanc bahnen wollte.

An ein Vordringen zu Schiffe in dieser Richtung, selbst nur bis Grinnell Land, ist noch viel weniger zu denken, und wenn die Schifffahrt bis Smith Sound (78½° N. Br.) als ziemlich sicher und ungefährlich zu betrachten ist, so halten wir sie für mindestens eben so leicht ausführbar in den ausgedehnteren Eismeeren nördlich von Europa; das haben auch alle bisherigen Expeditionen schlagend bewiesen, selbst diejenigen an der stark mit Eis blockirten Küste von Ost-Grönland. Die drei Expeditionen von Graah, Scoresby, Clavering und Sabine, welche diese letztere erforscht und aufgenommen haben, verwandten nicht mehr als etwa 7 Monate in Allem auf ihre Arbeiten, und vermassen in dieser Zeit eine höchst komplicirte und tief eingeschnittene Küste wenigstens durch 14 Breitengrade hindurch mit einer viel grösseren Genauigkeit [1]), als die geringe Küstenausdehnung von nur etwa 4 Breitengraden durch die beiden Expeditionen von Kane und Hayes erforscht worden ist, welche deshalb nahezu 3 Jahre an Ort und Stelle zu verweilen hatten. Wir haben im Vorgehenden gesehen, wie wenig sicher und genau ihre gesammten Aufnahmen der blossen Küstenlinie sind.

Die geographischen und wissenschaftlichen Resultate von Schlittenreisen sind gegen diejenigen von Expeditionen zu Schiff so ungemein gering, dass man sie schon deshalb zu Erforschungs-Expeditionen gar nicht vorschlagen sollte. Man hat bei diesen Schlittenreisen seine ganze Aufmerksamkeit eben nur auf das Vorwärtskommen und die nackte Existenz zu koncentriren und kann die Förderung der Wissenschaft wenig wahren. Selbst die einheimischen Eskimo-Hunde waren den ungeheuren Strapazen jener Schlittenreisen nicht einmal gewachsen und erlagen regelmässig nach kurzer Zeit, nachdem es sowohl Kane als auch Hayes sehr grosse Mühe gemacht und Opfer verursacht hatte, sie zu erlangen. Eine wissenschaftliche Expedition zu Schiff würde nicht bloss regelrechte und genaue Aufnahmen bewerkstelligen, sondern Höhen und Tiefen messen, allen aturhistorischen Forschungen anstellen, Sammlungen machen und auch heim bringen.

Der negative Nutzen der Hayes'schen Expedition und ihrer Beschreibung als Warnung vor ähnlichen Unternehmungen, d. h. als Warnung vor der Wahl von Smith Sound als Basis zur Erforschung der arktischen Central-Region, ist unseres Erachtens eben so wichtig, als die positiven Ergebnisse selbst. Nach der Publikation des Hayes'schen Werkes werden wohl auch sogar Osborn und Markham von dem vor zwei Jahren von ihnen befürworteten Projekt für immer abgekommen sein.

5. Das offene Polarmeer Morton's und Hayes'. — Kennedy Channel wurde im Juni 1854 von Morton als offen und fast völlig eisfrei gesehen und man dachte sich denselben in Verbindung mit dem Polarbecken. Hayes gelangte

[1]) Diess ist nicht bloss theoretisch, sondern erfahrungsmässig der Fall, s. z. B. Hayes, Open Sea, p. 72.
[2]) Hayes, Open Sea, p. 317.
[3]) Hayes, p. 334.
[4]) Geogr. Mitth. 1865, S. 98.

[1]) Wir werden über die Resultate dieser wenig allgemein bekannt gewordenen Expeditionen eine erschöpfende Arbeit so bald als möglich publiciren.

an der Westseite dieses Kanals um mehr als einen halben Breitengrad weiter nach Norden als Morton und seine Angaben über dieses angebliche offene Meer sind daher von besonderem Interesse für diese Streitfrage. Er fand kein offenes, noch weniger ein eisfreies Meer, sondern dasselbe vollständig mit Eis bedeckt, dieses Eis aber, je höher er nach Norden kam, mehr und mehr in morschem Zustande und anscheinlich im Aufbrechen begriffen. Er erreichte seinen nördlichsten Punkt am 18. Mai, Morton den seinigen am 25. Juni, also um mehr als einen Monat früher; nicht ohne Berechtigung lässt sich daher sagen, dass einen Monat später jenes Meer auch ganz offen und von Eis befreit sein konnte, allein diess ist nur eine Vermuthung.

Wir sind von je her der Ansicht gewesen, dass Kennedy Channel nicht mit dem centralen Polarmeere nördlich von Spitzbergen zusammenhänge, und unser Hauptgrund dafür war und ist die völlige Abwesenheit von Treibholz in allen bisher erforschten Gewässern nördlich vom Smith Sound, während überall im Bereich jenes Polarbeckens ungeheure Massen davon gefunden werden.

Morton's Angaben über eine reichere Thierwelt an dem von ihm besuchten offenen Meeresarme können Nichts entscheiden, da Thierleben überall da, wo offenes Meer, selbst wo nur Spalten im Eise oder Wasserlöcher sich finden, mehr oder weniger zusammenströmt. Hayes bestätigt die Vermuthungen und Ansichten Morton's über eine reichere Thier- und Pflanzenwelt in jenen Breiten keineswegs, sondern berichtet im Gegentheil über die höchst geringe und armselige Vegetation [1]), bringt auch sonst keine sicheren Indicien oder neue und haltbare Gründe, aus denen man auf das Vorhandensein einer grösseren offenen Meeresfläche mit einiger Berechtigung schliessen könnte, obgleich er an dem Glauben an das von Morton und Kane in die Mode gebrachte offene Meer festhält. Er giebt sogar seinem Werke den Titel „The Open Polar Sea" und dehnt dieses Meer auf seiner Übersichtskarte von den nördlichsten gesehenen Kaps, Kap Union und Kap Constitution, bis zur Bering-Strasse, Sibirien und Spitzbergen aus, allein es ist gar keine Logik, ohne Weiteres zu sagen, jene grosse Fläche, weil unbekannt, müsse ausschliesslich Meer sein.

Dass von ganz Grinnell Land und Nord-Grönland bis Upernavik im Süden die von dem warmen Südstrome bespülte und belebte Hayes Halbinsel der an Pflanzen- und Thierleben reichste Theil ist, ist gewiss, und geht schon daraus hervor, dass nur hier die Eskimos sich erhalten haben, während früher auch Grinnell Land von ihnen bewohnt war, wie Hayes durch die von ihm gefundenen Spuren nachgewiesen hat. Die Eskimos sind ein sehr sorgloses, in den Tag hinein lebendes Volk, und sorgen im grössten Überfluss des Sommers nicht für Nahrung im Winter; wenn sie einen Fang gemacht, essen sie durchschnittlich 12 bis 15 Pfd. Fleisch und Speck jeden Tag [1]), wenn nicht, können sie Tage lang hungern; an den Küsten der Hayes Halbinsel ist ihnen der Fang von Seethieren, besonders Walross, von dem ein einziges 1500 bis 3000 Pfd. wiegt, den ganzen Winter gewiss, weil den ganzen Winter über das Meer offen bleibt, wo diess aber nicht der Fall ist, tritt Hungersnoth ein und sie sterben allmählich aus. Eskimos würden selbst in Deutschland aussterben, da sie ohne im Sommer angelegte Vorräthe im Winter nicht genug Nahrung finden würden.

Auch wir nehmen an, dass Kennedy Channel sich nach Norden zu etwas verbreitert, aber bald von Land geschlossen wird, welches zwischen ihm und dem Nordpol liegt. An der Küste von Nord-Sibirien bringt der Nordwind im Winter Nebel und gelindere Witterung, weil er von der Polynja, dem nachgewiesenermaassen offenen Meer der Russen, kommt. „Wir bemerkten", erzählt Wrangel [2]), „dass die Winde aus N., NW., oft auch aus NO., immer einen so dichten, feuchten Nebel mitbrachten, dass unsere Kleider und Zelte ganz davon durchnässt wurden"; dann erwähnt er der „verstärkten Feuchtigkeit bei Nordwinden". Dasselbe müsste in Rensselaer Bai der Fall und beobachtet worden sein, wenn sich nördlich davon oder nördlich von Kennedy Channel ein offenes Meer oder eine Polynja befände, und das um so mehr, weil hier ein ordentliches Observatorium errichtet war, in dem unter Anderem meteorologische Beobachtungen über 20 Monate lang *jede Stunde* angestellt wurden. Aber gerade das Gegentheil zeigte sich: genau von der Richtung her, wo Kane, Morton, Hayes und ihre Nachbeter ein offenes Meer vermuthen, kamen gewöhnlich die kältesten Winde und das klarste Wetter, Kane erwähnt diess ausdrücklich [3]). Feuchte und warme Winde wurden auch in Rensselaer Bai beobachtet und als das „merkwürdigste Phänomen" betrachtet, aber sie kamen nie von Norden, sondern *immer von Südosten*, von der Baffin Bai her! [4]) Wie bedeutsam ist dieses Factum nach zwei Seiten hin! Wie zeigt es die Unhaltbarkeit jenes angeblichen offenen Meeres und wie unterstützt es die Existenz des von uns zum ersten Mal eingehend nachgewiesenen bis zum Smith Sound vorherrschenden Armes des Golfstroms! Wie zeigt es die Wichtigkeit der Berücksichtigung aller physikalischer Verhältnisse bei Erörterung geographischer Fragen dieser Art!

Vergeblich haben wir seit Jahren auf diese *desiderata* hingewiesen und unter Anderem vorgestellt, wie wichtig

[1]) Hayes, p. 341.

[1]) Hayes, Arctic Boat Journey, p. 257.
[2]) Wrangel, Reise an der Nordküste von Sibirien, II, SS. 254, 267.
[3]) Kane, II, p. 35.
[4]) Kane, II, p. 55, and viele andere Stellen des Werkes.

für die Lösung der grossen Streitfrage über die Natur der arktischen Central-Region auch nur eine einmalige Überwinterung und meteorologische Beobachtungen an der Nordküste von Spitzbergen sein würden [1]); obgleich es Viele giebt, die für Geographie im Allgemeinen und arktische Geographie im Besonderen Interesse haben und sogar freudig ihr Alles zum Opfer bringen würden, um dieselbe zu fördern, haben wir bisher tauben Ohren gepredigt.

Um die Kane'schen Temperatur- und Wind-Beobachtungen übersichtlich darzustellen, haben wir uns der mühsamen Arbeit unterzogen, auf Tafel 7 eine graphische Veranschaulichung zu geben, die für sich selber sprechen wird. Man wird daraus besonders das sofort ersehen, dass die vorwiegend kältesten Winde aus dem ganzen Halbkreise von Nordwest über Nord nach Südost kommen, also von dem gletscherbedeckten Grönland und seiner nördlichen Ausdehnung nach der Bering-Strasse hin, wie wir sie uns denken und schon lange auf der Karte verzeichneten, während auf dem entgegengesetzten Halbkreise, von Nordwest über Süd nach Südost, wo das Meer vorherrschend ist, die wärmeren Winde kommen. Wir empfehlen sie der Beachtung besonders auch der Meteorologen, in der Hoffnung, es werde Mancher so viel Zeit und Lust haben, die höchst umfangreichen meteorologischen Beobachtungen der vielen anderen arktischen Expeditionen in ähnlicher Weise zu untersuchen und zusammenzustellen, da es nicht fehlen kann, dass sie zu interessanten Resultaten und Schlüssen führen würden. Wir legen diese Hoffnung besonders der Österreichischen Meteorologischen Zeitschrift und ihren Mitarbeitern, des gegenwärtig bedeutendsten und thatkräftigsten Organs für Meteorologie, ans Herz.

Für uns gipfelt sich das Facit des vorgehenden Aufsatzes hauptsächlich in der Frage: Wenn ein ganz schmaler Arm des warmen Golfstroms, in der Baffin Bai sich neben einer mächtigen kalten Strömung durcharbeitend, in seinen nördlichsten Spuren, 30 Breitengrade nördlich von Neu-Fundland, noch solche mächtige Wirkungen ausübt, was muss der breite mächtige Hauptarm desselben, der nachgewiesenermaassen noch die ganze Strecke zwischen Nord-Europa und Spitzbergen ausfüllt, in seinem weiteren Verlauf nordostwärts bewirken?

Über Eis-Formation im Polarbecken thut der erfahrungsreiche Dr. Hayes folgenden gewichtigen Ausspruch [2]): — „Bei der warmen Fluth des Golfstroms, die sich nordwärts ergiesst und das Wasser des Polarmeeres über dem Gefrierpunkt erhält, während die Winde, die eben so beständig unter dem arktischen wie unter dem tropischen Himmel wehen, und die ruhelosen Strömungen des Meeres und die Fluthwellen der Oberfläche das Wasser stets in Bewegung erhalten, ist es nicht möglich, dass auch nur ein beträchtlicher Theil dieses weiten Meeres zufrieren kann. An keinem Punkt innerhalb des Wendekreises hat man einen Eisgürtel gefunden, der sich im Winter oder Sommer mehr als 50 bis 100 Engl. Meilen vom Lande erstreckt hätte. Selbst in den engen Kanälen zwischen den Inseln des Parry-Archipels, in der Baffin Bai, in dem North Water und der Mündung des Smith-Sundes, — in der That überall innerhalb des weiten Areals der Kalten Zone friert das Wasser nicht ausser unter dem Schutz des Landes oder wenn Packeismassen, die durch lange aus Einer Richtung wehenden Wind angehäuft wurden, denselben Schutz gewähren. Dass das Meer nur in ruhigem Zustand zufrieren kann, hatte ich während des letzten Winters reichliche Gelegenheit zu erfahren, denn wie dieser Reisebericht häufig erwähnt, konnte ich zu allen Zeiten, selbst wenn die Temperatur der Luft unter den Gefrierpunkt des Quecksilbers herabsank, vom Verdeck des Schooners aus das Getöse des Wellenschlags hören."

[1]) Siehe unter Anderem Geogr. Mitth. 1861, S. 436.

[2]) Hayes, p. 361.

II. Bericht über die Expedition von Dr. I. I. Hayes, Juli 1860 bis Oktober 1861 [1]).

Ausrüstung. — Derselbe mächtige Drang, der einen Mungo Park, einen Clapperton, Livingstone, Heuglin, Baikie, Speke und so manchen Anderen zum zweiten und dritten Mal ins Innere von Afrika führte, dessen Gefahren sie kaum erst entronnen waren, dieser Drang, der Nichts gemein hat mit den golddurstigen Bestrebungen der Conquistadoren und, obwohl auf den Hang des Menschen nach Fremdem, Aussergewöhnlichem und auf den Reiz der Gefahr zum Theil begründet, in seinem durch die Wissenschaft veredelten Charakter vom Abenteuerlichen sich fern hält, er trieb auch Dr. Hayes, den Arzt der Kane'schen Polar-Expedition, zum zweiten Mal nach der unwirthlichen Eiszone, obgleich ihre Schrecken von Wenigen so gründlich durchgekostet worden als von ihm. Schon im Dezember 1857 trat er in der Geographischen Gesellschaft zu New York mit seinem Plane, die Nordküste von Grönland und das von ihm entdeckte Grinnell-Land zu erforschen, so wie eine möglichste Annäherung an den Nordpol zu versuchen, hervor und nachdem er mittelst der Presse und durch zahlreiche Vorträge an verschiedenen Orten der Vereinigten Staaten das öffentliche Interesse geweckt, gelang es ihm mit Hülfe einflussreicher Gönner und Freunde, die Mittel zur Ausrüstung eines bescheidenen Schiffes, des Schooners „United States" von 133 Tonnen, aufzubringen. Die Mannschaft war nur 13 Köpfe stark und dem Chef stand ein einziger wissenschaftlicher Begleiter zur Seite, aber dieser eine ersetzte viele, denn es war August Sonntag, der Astronom der Kane'schen Expedition, der dann später als Begleiter Baron Müller's in Mexiko eine Reihe wichtiger Höhenmessungen, magnetischer Beobachtungen &c. ausgeführt hatte und seine schöne Stellung als zweiter Direktor der Dudley-Sternwarte zu Albany opferte, um abermals der Geographie unter dem 80. Breitengrade zu dienen. Mit Instrumenten und Lebensmitteln war das kleine Schiff vorzüglich ausgestattet.

Grönland und die Baffin Bai. — Am 9. Juli 1860 verliess die Expedition den Hafen von Boston, feierte nach rascher Fahrt am 30. den Eintritt in die Kalte Zone und ging am 6. August in dem behaglichen kleinen Hafen von Pröven vor Anker, um Eskimo-Hunde für die bevorstehenden Schlittenexkursionen an Bord zu nehmen. Da eine Seuche unter den Hunden gewüthet hatte, so waren nur wenige zu bekommen, es musste deshalb die erforderliche Anzahl in dem nahen Upernavik ergänzt werden, wo auch

[1]) Bearbeitet nach dessen Werk: The Open Polar Sea, New York und London 1867.

ein der Eskimo-Sprache kundiger Däne als Dolmetscher, zwei andere Dänen als Matrosen und drei Eskimos als Jäger und Hundetreiber engagirt wurden. Dagegen erlitt die Expedition schon hier einen empfindlichen Verlust durch den Tod des Schiffszimmermanns Caruthers, des Einzigen unter der Mannschaft, der schon in arktischen Meeren gewesen war.

Mit Upernavik liess der Schooner die äusserste Grenze des civilisirten Lebens hinter sich und alsbald zeigte auch die See ein wilderes Aussehen, denn wenn die schon vom Wendekreis an häufigen Eisberge bis jetzt den vorzüglichsten Reiz der Landschaft ausgemacht hatten, so traten sie nunmehr zu so dichten, unabsehbaren, furchtbar drohenden Massen zusammen, dass sich der Schooner nur sehr langsam durch das Labyrinth hindurchwinden konnte, und ehe er am 23. August in die Melville Bai gelangte, stiess er auf die ersten Eisfelder. Melville Bai selbst war, einzelne Eisberge abgerechnet, ganz frei, erst nahe bei Kap York, ihrem nordwestlichen Grenzpfeiler, hatte das Schiff einen 15 Engl. Meilen breiten lockeren Packeis-Gürtel zu durchsegeln; in geringer Entfernung westlich sah man freilich stets das Blinken des sogenannten Mittel-Eises, jener bald dünner, bald dichter geschaarten Massen von Eisschollen, welche im Sommer wie im Winter den mittleren Theil der Baffin Bai erfüllen. Am 25. August stiegen die schneegekrönten Hochlande hinter Kap York über den Horizont empor, bald erblickte man auch das kühne, dunkelseitige Vorgebirge selbst.

Der Grönländer Hans und seine Familie. — Wer die Beschreibung der Kane'schen Reise gelesen hat, wird sich erinnern, dass Kane einen eingebornen Jäger aus den südlichen Ansiedelungen Grönlands mitnahm, der die Schicksale der Expedition fast zwei Jahre lang theilte, sie dann aber einer eingebornen Schönen wegen verliess, um unter den wilden Eskimos zu leben, welche die Nordküsten der Baffin Bai bewohnen. Dieser Jüngling hiess Hans. In der Voraussicht nun, dass Hans seines freiwilligen Exils überdrüssig sein und sich bei Kap York niedergelassen haben möchte, um von einem freundlichen Schiffe erlöst zu werden, fuhr Hayes in der Gegend des Kap York ganz nahe an der Küste hin. Es währte nicht lange, bis sich eine Gruppe menschlicher Wesen zeigte, welche die Aufmerksamkeit auf sich zu lenken suchte, und als Hayes im Boot landete, fand er seine Vermuthung bestätigt, Hans selbst war da und erkannte seine früheren Begleiter Hayes und Sonntag sofort wieder. Der sechsjährige Aufenthalt unter den wilden Menschen dieser öden Küste hatte ihn zu deren schmutzigem Niveau heruntergebracht. Seine Begleiter waren seine Frau, welche den Erstgebornen in einer Kapuze auf dem Rücken trug, deren Bruder, ein zwölfjähriger Bursche mit hübschen Augen, und ihre Mutter, eine alte Dame mit redseliger Zunge. Alle waren in Felle gekleidet. Hans führte die Fremden über rauhe Felsen und tiefe Schneelager den Abhang hinauf nach seinem Zelt, das er auf einer höchst unbequemen Stelle 200 Fuss über dem Meere aufgeschlagen hatte und das nach Eskimo-Art von Seehundsfellen zusammengesetzt kaum gross genug war, die kleine Familie zu fassen. Aber es war zugleich seine Warte. Hier schaute er Jahr um Jahr nach dem ersehnten Schiffe aus, aber Sommer nach Sommer verging, ohne dass sich ein Schiff zeigte, und er seufzte nach seiner südlicheren Heimath und seinen Jugendfreunden. Als nun endlich die Erlösungsstunde kam, wäre er auch mit Zurücklassung von Frau und Kind gern an Bord des Schiffes gegangen, doch Hayes war menschenfreundlich genug, alle Drei aufzunehmen; die alte Mutter und der zwölfjährige Knabe mussten freilich wegen des beschränkten Raumes auf dem Schiffe bei dem kleinen, etwa 20 Köpfe zählenden Stamm, der wenige Engl. Meilen östlich von Kap York ein Dörfchen bewohnt, zurückgelassen werden. An Bord des Schiffes gebracht war Hans sehr vergnügt und sprach sich mit so viel Enthusiasmus aus, als sein ziemlich dummer Kopf es hergab. Seine Frau zeigte ein Gemisch von Verwirrung und Stolz und offenbar überwältigt von der Neuheit der Verhältnisse, in die sie sich so plötzlich versetzt sah, schien sie mit einem chronischen Grinsen behaftet zu sein, während der Baby lachte und schrie wie andere Kinder. Die Matrosen gingen sofort ans Werk, mit Kübeln warmen Wassers, mit Seife, Scheere und Kamm die Familie für rothe Hemden und andere Luxusgegenstände der Civilisation vorzubereiten. Anfangs erschien ihnen das Waschen und Kämmen als ein grosser Spass, dann aber fing das Weib an zu schreien und wollte von ihrem Manne wissen, ob diess ein religiöser Gebrauch der Weissen sei, wobei in ihrem Gesicht deutlich zu lesen war, dass sie sich für das Opfer einer raffinirten Methode christlicher Tortur hielt. Bald jedoch stolzirte die Familie hoch erfreut über die neuen Kleider auf dem Deck herum wie ein Knabe, der zum ersten Mal Röckchen und Schuhe mit Hosen und Stiefeln vertauscht hat.

Merkut, die Frau, war kurz und dick, aber wenn nicht die hübscheste, doch die wenigst hässliche unter den unvermischten Eskimos. Ungewöhnlich hellfarbig, war das Erröthen ihrer Wangen deutlich sichtbar, sobald Seife und Wasser den dicken öligen Überzug davon entfernt hatten. Der 10 Monate alte Junge, der sich des Namens Pingasuk, d. h. der Hübsche, erfreute, war ein sehr lebhaftes Exemplar der ungewaschenen Menschheit und schien eine eben so grosse natürliche Neigung zur Kälte zu haben, als die Entchen zum Wasser, denn täglich wusste er dem Zelt seiner Eltern auf dem Schiffsdeck zu entschlüpfen, um fast unbekleidet in der Kälte umherzukriechen.

Im Smith-Sund. — Bei günstigem Wind wurde rasch der Eingang zum Smith-Sund erreicht, ein Packeis-Gürtel in der Breite des Kap Saumarez liess sich östlich umfahren, schon tauchte Kap Alexander, dessen hohe Felsenwände die Ostseite der Strasse bewachen, aus den Wolken auf und von der anderen Seite winkte Kap Isabella, als dicht gedrängte Massen des schwersten Packeises, 2 bis 10 Fuss über das Wasser ragend und daher 10 bis 100 Fuss dick, jedes Vordringen abzuschneiden drohten. Angesichts dieser Eismassen wurde der Schooner von einem Sturm überfallen, der in solcher Umgebung doppelt gefährlich war und dem er mit genauer Noth durch eine Landung an der Südseite des Kap Alexander entging. Der Sturm stellte zwar längs der Ostküste des Sundes eine freie Bahn her, drängte aber das Eis um so mehr gegen die Westküste zusammen und die Hoffnung, dort am Grinnell-Land einen Hafen zu erreichen, der dann zum Ausgangspunkt für Schlittenreisen gegen den Nordpol hin dienen könne, schwand mehr und mehr. nach hartem Kampf mit Eis und Sturm war man endlich froh, an der Nordseite des Kap Alexander in einer

kleinen Bucht der Hartstone-Bai das Winterquartier aufschlagen zu können.

Port Foulke — so nannte Hayes die Bucht nach einem der eifrigsten Förderer seines Unternehmens — liegt nur 8 nautische (= 2 Deutsche) Meilen nordöstlich vom Kap Alexander, unter 78° 18′ N. Br., also etwa ½ Breitengrad südlicher als der Van Rensselaer Hafen, den Kane's Aufenthalt so bekannt gemacht hat. Da Hayes darauf gerechnet hatte, auf der Westseite des Smith-Sundes unter dem 80. Breitengrade überwintern zu können, so genügte die Lage von Port Foulke seinen Wünschen keineswegs, doch war der kleine Hafen auch nicht ohne Vorzüge. Er bot genügenden Schutz gegen Wind und Treibeis, liess eine zeitige Befreiung im Frühjahr erwarten und seine Umgebung war reich an Wild. Die Jäger kamen selten mit leerer Hand nach Hause, bei jedem Ausflug sahen sie Renthiere in Rudeln von 10 bis 50 Stück, Hayes selbst schoss in einer Stunde 3, ein anderer Jäger in wenigen Tagen 20 dieser Thiere. Im Laufe des Monats Oktober wurden nicht weniger als 74 Renthiere, 21 Füchse, 12 Hasen, 1 Seehund, 14 Eidergänse, 6 Alke, 8 Grönländische Tauben (Uria grylle) und 1 Schneehuhn erlegt. Die Mannschaft sowohl wie die Eskimo-Hunde, die zwar nach Eskimo-Gebrauch nur jeden zweiten Tag gefüttert wurden, dann aber oft ein ganzes Renthier verschlangen, konnten daher reichlich mit Fleisch versorgt werden.

Hier richtete sich nun die Expedition so comfortabel als möglich ein und auch die Wissenschaft wurde nicht vergessen, denn neben einem Vorrathshaus erhob sich bald am Ufer ein kleines Observatorium, in welchem Sonntag seinen Pendelapparat, sein Magnetometer und die meteorologischen Instrumente aufstellte, während zugleich eine genaue Vermessung und Sondirung von Hafen und Bai vorgenommen wurde. Diese Aufnahme ist auf einem Spezialkärtchen der Umgegend von Port Foulke dem Buche beigegeben, jene Beobachtungen aber wurden der Smithsonian Institution überlassen und harren noch ihrer Veröffentlichung. Von Ch. A. Schott's kundiger Hand berechnet, werden sie voraussichtlich eine wichtige Ergänzung zu den Kane'schen Beobachtungen bilden. Von einer auf dem Eise des Hafens gemessenen Basis aus bestimmte Sonntag auch die Entfernungen einiger Kaps und fand Kap Alexander 8, Kap Isabella 31, Kap Sabine 42 nautische Meilen von der Westspitze der Starr-Insel entfernt.

Der Foulke-Fjord und sein Gletscher. — Unter den Vorbereitungen für den Winter war dieser selbst hereingebrochen. Zu Anfang Oktober verband eine feste Eisdecke das Schiff rings mit dem Lande und am 15. desselben Monats tauchte die Sonne hinter den südlichen Hügeln unter, um vier lange Monate nicht wieder gesehen zu werden. Es war indess immer noch 9 Stunden des Tages hell genug zu den Beschäftigungen im Freien und die kleine Kolonie begann jetzt, sich in der Umgegend zu orientiren. Zunächst drang Hayes mit seinem windschnellen Hundeschlitten in die Tiefe des Fjord ein, der gleich nördlich von Port Foulke die Küste spaltet und den Namen Foulke-Fjord erhalten hat. Er ist ungefähr 6 Engl. Meilen lang und 2 bis 4 Engl. Meilen breit, an seinem östlichen Ende setzt sich das breite, malerische, zu beiden Seiten von hohen Felsenwänden eingeschlossene Thal bis zu einem Gletscher fort, den Kane 1855 seinem Bruder zu Ehren „My Brother John's Glacier" getauft hat, zwischen dem Gletscher und dem Fjord aber liegt zwischen Grasflächen, einem Lieblingsaufenthalt der Renthiere, der Alida-See, der, im Sommer von dem Gletscher gespeist, sein Wasser durch eine zerrissene Schlucht dem Fjord zuführt. Der Gletscher selbst endet 92 Fuss über dem Meeresspiegel mit einer 100 F. hohen und etwa 1 Engl. Meile breiten, vielfach zerklüfteten Wand, steigt Anfangs mehrere 100 Fuss hoch sehr steil an, wird dann aber allmählich flacher und geht schliesslich in das „Mer de glace" über, das hier wie überall als ein riesiger Mantel über Grönland ausgebreitet ist. Sonntag sowohl wie Hayes bestiegen den unteren Theil des Gletschers mit nicht geringer Mühe, hauptsächlich um Stangen an verschiedenen Stellen einzulassen, an denen die Schnelligkeit der Fortbewegung des Gletschers gemessen werden sollte [1]). Sonntag wäre dabei fast zu Schaden gekommen, er fiel durch eine Schneebrücke in eine Gletscherspalte, aber die Wissenschaft wurde sein Schutzengel, denn das Barometer, das er in der Hand hielt, stemmte sich in der Spalte fest und rettete ihn vor dem Fall in die Tiefe. Der Retter freilich büsste die That mit dem Leben.

Eine Gletscherfahrt ins Innere von Nord-Grönland. — Diese erste Besteigung reizte zu weiterem Vordringen auf der Gletscherwelt des Inneren. Dr. Hayes bereitete sich daher auf eine mehrtägige Exkursion vor und trat mit fünf Begleitern am 22. Oktober den Weg nach Brother John's Gletscher an. Da Gletscherfahrten unter 78° N. Br. noch nicht zu den Alltäglichkeiten gehören, so wollen wir Hayes' Beschreibung übersetzen, sie ist um so beachtenswerther, da einige der kühnsten Alpenkletterer Englands Grönland bereits zum Feld ihrer Thätigkeit ausgewählt haben und die Grönländischen Gletscher also vielleicht bald sehr in die Mode kommen.

„Unser Schlitten war leicht beladen mit einem kleinen Zelt aus Segeltuch, zwei Büffelhäuten zum Schlafen, einer Lampe zum Kochen und Proviant auf 8 Tage. Unsere persönliche Ausrüstung ist schnell beschrieben, denn sie bestand aus Nichts als einem Extra-Paar Pelzstrümpfen, einem zinnernen Napf und einem eisernen Löffel per Mann.

„Die erste Nacht brachten wir am Fuss des Gletschers zu. Auf jeder Reise in irgend einem Theil der Welt ist das erste Nachtlager gewöhnlich unbehaglich genug, doch mag es vielleicht auch seine gute Seite haben, an dem unsrigen konnte aber meine kleine Gesellschaft durchaus keine gute Seite entdecken. Das Thermometer stand auf — 11° F. (— 19°,11 R.) und wir hatten kein anderes Feuer als das unserer Ofenlampe, mit der wir unser Fleisch wärmten und den Kaffee kochten. Es schlief, glaube ich, Niemand. Im Mondschein verliessen wir das Zelt und gingen an die Arbeit.

„Die nächste Tagereise brachte uns auf den Rücken des Gletschers und das war ein sehr ernsthaftes Tagewerk. Wir mussten uns durch eine zerrissene Schlucht dem Punkte nähern, von wo aus der Gletscher erstiegen werden konnte, es war aber unmöglich, den beladenen Schlitten über die Felsen und Eisblöcke zu ziehen, und die Leute mussten daher unsere Sachen Stück für Stück auf den Schultern

[1]) Bis zum Juni des nächsten Jahres betrug die Fortbewegung 96 Engl. Fuss.

tragen. Beim ersten Versuch, den Gletscher zu erklettern, ereignete sich ein Unfall, der im Augenblick ziemlich bedenklich aussah. Der Vorderste glitt auf den ins Eis gehauenen rohen Stufen aus und die steile Wand hinabgleitend warf er die unter ihm Befindlichen rechts und links auseinander und sendete sie rollend ins Thal hinab. Da am Fuss des Abhanges viele Felsen aus dem Schnee und Eis hervorragten, so hätte das Abenteuer schlimme Folgen haben können. Die nächste Anstrengung wurde von besserem Erfolg gekrönt, an einem über die Seite des Gletschers hinabgelassenen Seil wurde auch der Schlitten auf der geneigten Ebene heraufgezogen und wir begannen nun oben unsere Reise. Das Eis war hier sehr rauh, vielfach zerklüftet und fast ganz frei von Schnee.

„Wir waren noch nicht weit vorwärts gekommen, als mir ein ähnlicher Unfall zustiess, wie früher Herrn Sonntag. Den Leuten, die den Schlitten zogen, vorangehend fühlte ich mich plötzlich, ohne irgend eine Warnung, durch den Schnee einsinkend und wurde nur dadurch gerettet, dass ich einen hölzernen Stab, den ich aus Besorgniss vor einem solchen Unglück über der Schulter trug, fest in der Hand behielt. Der Stab legte sich quer über die Öffnung und trug mich, bis ich wieder herausklettern konnte. Möglicher Weise war die Spalte nicht sehr tief, da ich aber keinen Boden unter den Füssen fand, war ich denn doch froh, die Lösung der interessanten wissenschaftlichen Frage, ob diese Spalten den Körper des Gletschers ganz durchsetzen, auf eine spätere Gelegenheit verschoben zu sehen.

„Als wir uns der Mitte des Gletschers näherten, wurde seine Oberfläche glatter und sicherer. Nach einem Marsch von etwa 5 Engl. Meilen schlugen wir das Zelt auf dem Eise auf und erfreuten uns darin nach einer herzhaften Abendmahlzeit von Fleisch, Brod und Kaffee eines gesunden Schlafes, denn wir waren viel zu müde, um an die Temperatur zu denken, die mehrere Grade unter die der vorigen Nacht gefallen war.

„Am folgenden Tag legten wir 30 Engl. Meilen zurück, die Steigung, welche zuletzt etwa 6° betragen hatte, verminderte sich allmählich auf ungefähr 2° und von hartem Eis kamen wir auf eine ebene Fläche kompakten Schnee's, unter dem wir beim Nachgraben bis 3 Fuss Tiefe kein wirkliches Eis auffinden konnten. In dieser Tiefe jedoch nahm der Schnee eine festere Konsistenz an und obwohl er nicht zu wirklichem Eis wurde, konnte unsere Schaufel doch nur mit grosser Schwierigkeit eindringen. An der Oberfläche war der Schnee mit einer Kruste bedeckt, durch welche der Fuss bei jedem Schritt einbrach, so dass das Marschiren sehr mühsam wurde.

„Etwa 25 Engl. Meilen wurden am nächsten Tag (25. Oktober) zurückgelegt, der Weg war von derselben Beschaffenheit wie Tags zuvor und ziemlich in derselben Höhe, aber der Zustand meiner Begleiter warnte vor dem Wagstück, die Reise fortzusetzen. Die Temperatur war auf 30° F. unter Null (— 27°,56 R.) gefallen, dazu blies uns ein grimmiger Sturmwind ins Gesicht, so dass wir im Zelt Schutz suchen mussten und uns nach einigen Stunden zur Rückkehr gezwungen sahen. Hatte ich doch auch den Hauptzweck der Reise erfüllt und wäre in dieser kritischen Jahreszeit auch unter günstigeren Umständen höchstens eine Tagereise weiter vorgedrungen.

„Meine Begleiter waren noch nicht genug an so niedrige Temperaturen gewöhnt, um sich ohne Gefahr ihnen auszusetzen, sie hatten alle mehr oder weniger Frostflecken, die Gesichter von zweien waren sehr geschwollen und schmerzhaft und da ihre Füsse beständig kalt blieben, so fürchtete ich bedenkliche Folgen, wenn wir nicht schleunigst in niedrigerem Niveau Schutz suchten. Die Temperatur fiel in der Nacht auf 34° F. unter Null (— 29°,33 R.) und es ist bemerkenswerth, dass der niedrigste Stand des Thermometers zu Port Foulke in der Zeit unserer Abwesenheit 22° höher (also — 19°,56 R.) war. Die Leute klagten sehr und konnten nicht schlafen. Einer schien ganz und gar zu erliegen, ich musste ihn ins Freie schicken, damit er sich durch anstrengendes Gehen vorm Erfrieren bewahre.

„Der Sturm nahm stetig zu, die Temperatur sank mehr und mehr, wir mussten endlich alle das Zelt verlassen und uns durch Bewegung vor dem Erfrieren schützen. Dem Wind entgegen zu gehen war ganz unmöglich und Schutz war auf der ununterbrochenen Fläche nirgends zu finden. Nur nach Einer Richtung konnten wir uns bewegen, nämlich mit dem Winde. So gern ich daher die Reise noch einen Tag fortgesetzt hätte, so sah ich doch ein, dass längerer Verzug nicht nur das Leben von ein oder zwei Mitgliedern meiner Gesellschaft gefährden, sondern durch die Vernichtung von uns allen die Zwecke der Expedition gänzlich vereiteln würde.

„Nicht ohne grosse Schwierigkeit wurde das Zelt abgebrochen und auf den Schlitten geschnürt. Der Wind blies so heftig, dass wir es mit unseren erstarrten Händen kaum zusammenrollen konnten; die Leute litten grosse Schmerzen und konnten immer nur wenige Augenblicke das steif gefrorene Segeltuch anfassen. Unsere Lage an diesem Ort war eben so erhaben als gefahrvoll. Wir hatten eine Höhe von 5000 Engl. Fuss über dem Meeresspiegel erreicht und waren 70 Engl. Meilen von der Küste entfernt, inmitten einer dem menschlichen Auge unermesslich weiten gefrorenen Sahara. Hier bot sich dem Blick weder ein Hügel noch ein Berg, noch eine Schlucht irgendwo, der Landstreifen zwischen dem „Mer de glace" und der See war unter den Horizont gesunken und kein Gegenstand erhob sich über die Schneefläche ausser unserem schwachen, vom Sturm gebeugten Zelt. Flatterhafte Wolken zogen vor dem Gesicht des Vollmondes vorbei, der nach dem Horizont hinabsinkend durch den treibenden Schnee schimmerte, dieser aber aus unbegrenzter Ferne daher wirbelnd jagte über die eisige Fläche, dem Auge in Wellenlinien von flaumiger Weichheit, der Haut in Schauern stechender Pfeile.

„Nur in der Flucht konnten wir Rettung finden und wie ein vor dem Sturm widerstandslos treibendes Schiff kehrten wir dem Sturm den Rücken und eilten, ums Leben laufend, die Fläche hinab. Über 40 Engl. Meilen hatten wir zurückgelegt und waren etwa 3000 Engl. Fuss herabgestiegen, ehe wir anzuhalten wagten. Der Wind war hier viel weniger stark als weiter oben und die Temperatur hatte sich um 12° F. gehoben. Obwohl wir uns ohne Gefahr niederlegen konnten, war doch unsere Segeltuch-Behausung sehr kalt und trotz der gemässigten Stärke des Windes machte es doch einige Schwierigkeit, das Wegwehen des Zeltes zu verhindern.

„Am nächsten Abend erreichten wir Port Foulke nach

einem mühsamen Marsch, jedoch ohne ernsten Unfall. Der letzte Theil der Reise wurde ganz bei Mondlicht zurückgelegt und die Wanderung über das untere Ende des Gletschers, durch die Schlucht, das Thal, über den Alida-See und den Fjord bot eine seltsame, eindrucksvolle Scenerie. Massen von treibendem Schnee fegten über die weissköpfigen Hügel wie wesenlose Geister, die wild durch die Nacht flattern. Sie verkündeten, dass der Sturm oben noch heule, während hier an unserem tief gelegenen Schutzort die Luft so ruhig war wie in einer Höhle. Keine Wolke verhüllte das weite Himmelsgewölbe, die sanften Sterne, in das Gewand der Nacht gewebt, besahen sich in dem glatten Spiegel des See's, der Gletscher warf die frostigen Strahlen des Mondes zurück und die Schatten der dunkeln Felsenwände stahlen sich in die Lichtfluth, die das Thal erfüllte. Der weisse Fjord mit seinen Inselpunkten wand sich zwischen den rauhen Kaps und seine eisgepanzerten Wasser breiteten sich in die Bai aus und verloren sich dann in dem weiten Meer. In dunkler Ferne zeigten sich undeutlich die hohen Schneeberge der Westküste. Auf dem Meere wogte eine schwere Nebelbank, die vom Wind bewegt in ihrem dunkeln Busen die gespenstige Gestalt eines Eisberges enthüllte, und ein schwaches Morgenroth säumte dieses dunkle Gewand der Wellen. Hinter dieser Masse undurchdringlichen Dunkels uber schossen blitzähnliche Strahlen hervor unter die Sternbilder, wie feurige Pfeile von bösen Geistern einer anderen Welt entsendet."

Winternacht; mildes Wetter. — Zu Anfang November hatte die Dunkelheit bereits so zugenommen, dass Jagen und andere Beschäftigungen im Freien nur noch bei Mondschein möglich waren. Diese ewige Nacht erschwerte den Aufenthalt in dieser traurigen Einöde mehr als alles Andere, trotz vollkommener Gesundheit der Mannschaft und ihrem guten Willen, sich nach Kräften zu zerstreuen, war der Einfluss dieses ewigen Einerlei auf die Stimmung der kleinen Kolonie nicht zu verkennen. Von Kälte hatten sie dagegen wenig zu leiden. Erst in der zweiten Hälfte des Januar sank die Temperatur bisweilen bis zum Gefrierpunkt des Quecksilbers, bis dahin blieb das Wetter ziemlich mild und namentlich unstet, ja am 10. November und wiederum in den letzten Tagen desselben Monats brachte der vorherrschende Nordostwind ein förmliches Thauwetter mit Regenschauern und vielem Schnee. Zwei Öfen, die zusammen nicht mehr als 4 Eimer Kohlen täglich verbrauchten, genügten hinlänglich zur Erwärmung des Schiffes. Diese Milde und Unbeständigkeit des Wetters hatte ihren Grund wohl ohne Zweifel in der Nähe des offenen Wassers, der östliche Theil des Smith-Sundes fror nicht fest zu, sondern jeder stärkere Wind zersprengte das neu gebildete Eis und fegte die Bruchstücke hinweg, so dass eine Schlittenfahrt Sonntag's nach dem Van Rensselaer Hafen misslang.

Nordlicht. — Auffallend war auch, dass ein Nordlicht nur selten und dann mit wenigen Ausnahmen nur schwach sich zeigte. Es machte sich dieser Umstand hier noch mehr bemerklich als während Kane's Überwinterung in dem Van Rensselaer Hafen. Die Zone, in welcher die Aurora borealis am brillantesten auftritt, liegt 10 bis 20 Breitengrade südlicher, in Upernavik z. B. ist sie viel häufiger und glänzender. Dort wie hier übrigens erscheint sie fast immer am westlichen Himmel.

Sonntag's Tod. — Im Dezember brach schweres Unglück über die Expedition herein. Unter den Eskimo-Hunden, die sich bis dahin vortrefflich bewährt hatten, trat plötzlich dieselbe Seuche auf, die in den südlicheren Gegenden Grönlands so arg unter ihnen gewüthet hatte, binnen wenigen Wochen waren von den 36 kräftigen Thieren nur noch 9 am Leben. Ohne eine genügende Zahl von Hunden konnte aber der Hauptzweck der Expedition, die Erforschung des Grinnell-Landes und die möglichste Annäherung an den Nordpol, nur schwer erreicht werden, die Schiffsmannschaft hätte zum Ziehen der Schlitten verwendet werden müssen, wenn man nicht im Stande gewesen wäre, den Verlust einigermaassen zu ersetzen. Zu Kane's Zeit war die Hütte Etah am Nordufer des Foulke-Fjord die nördlichste permanente Niederlassung der Eskimos, jetzt aber war sie verlassen, selbst von Sorfalik im Südosten von Kap Alexander und von der Northumberland-Insel hatten sich die Eingebornen zurückgezogen, erst am südlichen Ufer des Whale-Sundes, in Iteplik waren einige zu finden. Gelang es dort oder in benachbarten Niederlassungen, Hunde aufzutreiben, so konnte die Schlittenreise im Frühjahr immer noch unternommen werden. Sonntag entschloss sich daher, mit Hans und den übrig gebliebenen Hunden nach dem Whale-Sund zu fahren. Am 21. Dezember brach er auf, umfuhr auf solidem Eis Kap Alexander, besuchte die Sutherland-Insel und das verfallene Dorf Sorfalik und richtete den Schlitten direkt nach der Northumberland-Insel. Kaum aber war er einige Meilen über die Eisfläche dahin gejagt, als ihn die Kälte zwang, den Schlitten zu verlassen und durch Laufen die erstarrten Glieder zu erwärmen. Dabei hatte er sich von dem Gespann etwas entfernt und unvermerkt brach er durch das schwache Eis, das sich über einer Spalte neu gebildet hatte. Zwar zog ihn Hans rasch aus dem kalten Bade heraus und fuhr ihn eiligst nach Sorfalik zurück, wo er im warmen Schneehaus den steif und sprachlos Gewordenen zu beleben versuchte, aber aller Sorge des kundigen Eingebornen ungeachtet kehrte das Bewusstsein nicht zurück, noch an demselben Tage war Sonntag eine Leiche.

Dieser Unglücksfall wirft einen trüben Schatten auf die ganze Expedition. Ihre Früchte reichen nicht aus als Entschädigung für den Verlust August Sonntag's, der in dem jugendlichen Alter von 28 Jahren gründliche Kenntnisse, reife Erfahrungen und selbstlose Hingebung in seltenem Grade vereinigte. Im März liess Hayes die Leiche nach Port Foulke bringen und hier ruhen die Gebeine des tief Betrauerten unfern des kleinen Observatoriums, das von ihm selbst erbaut die Stätte seiner letzten wissenschaftlichen Thätigkeit sein sollte.

Eskimos. — Hans kehrte erst am 31. Januar zu dem Schiff zurück, er war mittlerweile in Iteplik gewesen, hatte einen Boten nach Kap York geschickt und brachte seine Schwiegereltern, seinen jungen Schwager und zwei andere Landsleute mit. Obgleich noch 4 von den 9 Hunden unterwegs gestorben waren, so hatte sein Besuch in Iteplik doch gute Folgen, denn im Laufe des nächsten Monats kamen mehrere Eskimos von dort, darunter auch der Häuptling Kalutunah, mit ihren Familien und, was wichtiger war, mit ihren Hunden nach Port Foulke, so dass Hayes bald wieder über 15 Hunde zu verfügen hatte. Nach den Aussagen von Kalutunah und Hans zählte der ganze Stamm,

der die Hayes-Halbinsel bewohnt, nur noch etwa 100 Seelen; er hatte sich also seit 1855, wo Kane 140 zählte, vermindert.

Ende der Winternacht. — Inzwischen ging die lange Winternacht zu Ende, am 20. Januar bemerkte man die erste Dämmerung, am 10. Februar war es Mittags fast helles Tageslicht und am 18. Februar ging die Sonne zum ersten Mal nach 126 Tagen wieder auf, obwohl es noch einige Wochen dauerte, bis sie hoch genug stand, um das Schiff im Hafen zu bescheinen. Da sich nun auch im März, dem kältesten Monat dieser unwirthlichen Region, bei anhaltender grosser Kälte und Windstille endlich eine Eisdecke über die benachbarten Meerestheile bildete, so war der geeignete Zeitpunkt zur Reise nach Norden gekommen. Zuvor musste man aber über den Zustand des Eises im Sund Gewissheit erlangen.

Nach dem Rensselaer Hafen. — Mit zwei Schlitten verliess Hayes am 16. März 1861 das Winterquartier und folgte 7 Tage lang der wohlbekannten Grönländischen Küste bis zum Van Rensselaer Hafen. Es herrschte eine intensive Kälte, eines Morgens zeigte das Thermometer $-68\frac{1}{2}°$ F. ($-44\frac{1}{2}°$ R.), doch war sie bei der vollkommen ruhigen Luft nicht sehr empfindlich. Ungleich unangenehmer waren die Hindernisse, die der Zustand des Eises mit sich brachte. Während im Winter 1853 bis 1854 ein 10 bis 20 Engl. Meilen breiter Gürtel glatten Eises diese Küste umsäumt hatte, fand man jetzt wild über einander gehäufte Eismassen, das ganze Meer war bis an das Ufer mit einem Wirrwarr von Eis-Fragmenten bedeckt, die bis zu erstaunlicher Höhe auf einander gethürmt und in dieser Lage zusammengefroren waren. Rücken nach Rücken, Kante nach Kante trat den Schlitten entgegen, die nur langsam und mit grösster Anstrengung hinüber gezogen werden konnten, Hayes wie seine Hundetreiber gingen zu Fuss und doch brachten die armen Thiere die leicht beladenen Schlitten oft kaum von der Stelle. Wirklich bestand die Reise in einem unausgesetzten Klettern über Eismassen jeder Form und jeder Grösse. Im Van Rensselaer Hafen selbst, wo die „Advance" dereinst von einer weiten glatten Eisfläche umgeben war, thürmten sich jetzt die Schollen zu Masthöhe auf. Von dem Schiffe war keine Spur mehr übrig und über sein Schicksal lassen sich nur Vermuthungen aussprechen; wahrscheinlich war es beim Aufgehen des Eises aus dem Hafen getrieben und ging, verlassen wie es war, im Kampf der Elemente zu Grunde.

Auf dieser Exkursion gewann Hayes die Überzeugung, dass der Weg längs der Grönländischen Küste keine Vortheile bot, er entschloss sich daher zu versuchen, ob er über den Sund nach dem Grinnell-Land gelangen könnte.

Über den Sund nach Grinnell-Land. — Kaum hatte die Kälte etwas nachgelassen, als sich am Abend des 3. April 12 Mann mit zwei Hundeschlitten und einem eisernen, 20 Fuss langen Rettungsboot, das auf dem Polarmeer zu schwimmen bestimmt war, vom Schiff aus in Bewegung setzten. Schon vorher war das meiste Gepäck nach Cairn Point geschafft worden, der zum Ausgangspunkt für die Reise über den Sund dienen sollte. Muthiger und in besserer Stimmung ist nie eine Reisegesellschaft unter dem 78. Breitengrad ausmarschirt, aber die wenigen Tagemärsche bis Cairn Point genügten, den Enthusiasmus etwas zu dämpfen. Der eisige Nordwind im Verein mit der schweren Arbeit des Schlittenziehens brachte schon jetzt bei Einigen jene Abmattung hervor, die eine gänzliche Gleichgültigkeit gegen das Leben zur Folge hat und das Erfrieren als Erlösung erscheinen lässt. Die Leute mussten scharf überwacht werden, damit sie nicht heimlich zurückblieben und sich einem sicheren Tode überlieferten. Der Transport des Bootes über den Sund wurde sofort aufgegeben, aber trotz dieser bedeutenden Erleichterung war die bevorstehende Aufgabe unendlich viel schwieriger, als selbst Hayes vermuthete, obwohl er schon 1854 den Sund auf dem Eis überschritten hatte.

„Durch Ausweichen nach rechts und links und durch öfteres Zurückgehen, wenn wir eine ungangbare Richtung eingeschlagen, legten wir die ersten Meilen ohne grosse Beschwerden zurück, aber weiterhin wurde der Weg über alle Beschreibung schlecht. Ich kann ihn nur mit einer verworrenen Anhäufung von dicht zusammengepackten Felsen vergleichen, die in grossen Haufen und endlosen Rücken über eine weite Ebene aufgethürmt sind, kaum einen Fuss breit ebenen Boden zwischen sich lassend. Da musste jeder Fusstritt ausgewählt und nicht zu umgehende Hindernisse bis über hundert Fuss Höhe überstiegen werden. Die Zwischenräume der dicht gehäuften Eismassen sind zum Theil mit zusammengewehtem Schnee ausgefüllt. Danach wird sich der Leser leicht das Übrige denken können. Er wird sehen, wie sich die Schlitten durch das wilde Gewirre der Eisschollen hindurchwinden, wie Mannschaft und Hunde die Ladungen ziehen und schieben gleich Napoleon's Soldaten, als sie ihre Artillerie über die steilen und rauhen Alpenpässe brachten. Er wird sehen, wie sie über die Kanten hoher Rücken, durch die keine Öffnung führt, hinüberklettern und auf der anderen Seite wieder hinabklimmen, wobei der Schlitten oft über einen Abhang stürzt, umschlägt, zerbricht. Und wieder sieht er, wie die Gesellschaft bei der Unmöglichkeit, eine Passage zu finden, mit Schaufel und Hacke einen Weg bricht oder, wenn auch diess misslingt, umkehrt und einen besseren Weg sucht; und es ist schon ein besonderes Glück, wenn sie einen Einschnitt oder einen Pass findet, auf dessen gewundenem und unebenem Boden mit verhältnissmässiger Leichtigkeit eine Engl. Meile zurückgelegt werden kann. Der zusammengewehte Schnee ist bald eine Hülfe, bald ein Hinderniss. Seine Oberfläche ist stets hart, aber nicht immer fest genug, oft weicht die Kruste dem Fusstritt in ermüdendster, ärgerlichster Weise, sobald ein Fuss gehoben wird, bricht der andere durch. Schlimmer noch ist, dass die Klüfte zwischen den Eishaufen oft in der Weise mit Schnee überbrückt sind, dass hohle Räume darunter bleiben, und gerade dann, wenn man eine ebenere Strecke vor sich zu haben glaubt, sinkt ein Mann bis zum Leib ein, ein zweiter bis zum Hals, ein dritter verschwindet ganz unter der Schneedecke, auch der Schlitten bricht durch und Alles wieder herauszuziehen ist die Arbeit von Stunden, besonders wenn der Schlitten abgeladen werden muss. Diess letztere kommt bei vielen Veranlassungen immer und immer vor, nicht selten muss die Ladung in zwei bis drei Theilen weiter geschafft werden und die Schlitten müssen daher mehrmals hin und zurück fahren. Das seemännische Schreien der Matrosen, um Einheit in die Bewegung zu bringen, vermischt sich mit den lauten und nicht immer freund-

schaftlichen Zurufen der Schlittenlenker, die ihre müden, überarbeiteten Hunde antreiben.

„Man kann sich schwer eine Arbeit denken, die mehr entmuthigend wäre oder die Energie von Menschen und Thieren schneller lahm legte. Wenn wir, was oft vorkam, nach einem langen und harten Tagewerk von einer Erhebung nach unserem letzten Nachtlager zurückblickten und es fast mit einer Flintenkugel erreichen konnten, so war diess wahrhaft niederschlagend.

„Die Ursache dieser ausserordentlichen Beschaffenheit des Eises ist bald erklärt. Der Leser wird sie leicht verstehen, wenn er die Karte des Smith-Sundes betrachtet. Er wird bemerken, dass der Sund ein ausgedehntes Meer ist, dessen Längenachse so ziemlich von Ost nach West verläuft und das bei 160 Engl. Meilen Länge etwa 80 Engl. Meilen Breite hat. Den Namen „Sund", unter dem er bekannt ist, erhielt er von seinem Entdecker, dem wackeren alten William Baffin, vor 250 und einigen Jahren. Der Eingang zwischen Kap Alexander und Kap Isabella ist nur 30 Engl. Meilen breit und die Karte zeigt, dass dieses Thor sich rasch zu dem erwähnten Meer ausbreitet, einem Meer, das dem Kaspischen oder Baltischen an Grösse wenig nachgiebt, wenn man es vom Ende der Baffin Bai bis dahin misst, wo der Kennedy-Kanal das Wasser einengt, bevor es sich zu dem grossen Polarbecken ausbreitet. Dieses ausgedehnte Meer sollte den Namen des Führers jener Expedition tragen, die zuerst seine Grenzen bestimmte, — ich meine natürlich Dr. Kane.

„In dieses Meer nun kommt eine Strömung aus dem Polarbecken durch das breitere Thor, das unter dem Namen Kennedy-Kanal bekannt ist, und das Eis, das nur langsam durch den engen Sund in die Baffin Bai entkommen kann, hat sich von Jahrhundert zu Jahrhundert innerhalb dieses Meeres angesammelt. Der Sommer zersprengt es in Bruchstücke verschiedener Grösse, die sich ohne Unterlass gegenseitig drücken, reiben, zertrümmern und über einander so wie an der Grönländischen Küste sich anhäufen, so das zu Stande bringend, was wir gesehen haben. Um die Macht und Grösse dieser Eisbewegung völlig zu würdigen, muss man sich erinnern, dass ein sehr grosser Theil des Eises schon vor langen Zeiten gebildet worden, — alte Eisfelder von ungeheurer Dicke und Meilen weiter Ausdehnung sowohl als Eisberge, die sich vom Humboldt-Gletscher abgelöst haben. Wenn diese gewaltigen Massen mit der Strömung im Anfang des Winters durch das Meer dahertoben, zur Zeit, wo neues Eis sich auf dem Wasser bildet, so sind sie eben so unwiderstehlich wie ein Tornado unter den Blättern im Herbste. Als Beispiel führe ich die Dimensionen eines alten Eisfeldes an, das ich auf dem Wege über den Sund gemessen habe. Seine durchschnittliche Höhe über dem Wasserspiegel betrug 20 Fuss und seine Oberfläche, die sehr uneben bald in abgerundeten Hügeln bis 80 Fuss anstieg, bald zu tiefen gewundenen Thälern herabsank, war etwa 6 Engl. Meilen lang und 4 Engl. Meilen breit. Ich schätzte die ganze Masse in runder Zahl zu 6000 Millionen Tonnen, da die Dicke etwa 160 Fuss betrug. Rings um seine Ränder erhob sich eine Art Bergkette von vorjährigem Eis, deren höchste Spitze 120 Fuss über den Spiegel des Meeres emporragte. Dieser Eishügel bestand aus Blöcken jeder Form und Grösse, die in grösster Verwirrung über einander gehäuft waren. Überall in dieser Wüstenei erhoben sich gleich wilde Formen, wenn auch nicht bis zu solcher Höhe, und wenn tausend Lissabons zusammenständen und durch den Stoss eines Erdbebens in Stücke zerfielen, könnte die Scenerie kaum wilder sein, noch die Aufgabe schwieriger, durch die Ruinen einen Weg zu finden."

In 25 Tagen hatte man etwa die Mitte des Sundes erreicht! Kane schickte 1854 zwei Mal eine Anzahl Leute aus, um zu Fuss über den Sund zu gehen, aber sie mussten umkehren, ohne das andere Ufer zu erreichen. Endlich gelang es Hayes mit Hunden, doch hatte er mit fast unüberwindlichen Hindernissen zu kämpfen, so dass sein Begleiter in der Überzeugung, ein elender Tod würde bei der Fortsetzung des Versuches unvermeidlich sein, die Sache mit einer Flintenkugel zu erledigen beschloss. Die Kugel pfiff an Hayes' Ohr vorbei und er gelangte trotz Allem an die jenseitige Küste, entdeckte Grinnell-Land und erforschte es auf einige hundert Engl. Meilen weit. Ungleich schlimmer noch als damals war das Eis jetzt. Die unausgesetzten Anstrengungen erschöpften die Leute vollständig und die geringen Fortschritte so wie die endlose Aussicht auf neue Anstrengungen entmuthigten sie, in einer Temperatur, bei der es selbst unter den günstigsten Umständen schwer ist, zu existiren. Nach und nach wurden mehrere arbeitsunfähig, der eine hatte sich den Rücken verhoben, ein anderer das Fussgelenk verstaucht, wieder andere hatten Finger und Zehen erfroren und der Lebensmuth aller war so gesunken, dass sie kaum das Nothwendigste für ihre Erhaltung thaten. Unter solchen Umständen gab Hayes die Hoffnung auf, in der bisherigen Weise ans Ziel zu kommen. Er entschloss sich, nur mit drei der kräftigsten und entschlossensten Leute und den beiden Hundeschlitten den Weg fortzusetzen, alle anderen aber zurückzuschicken. Diess geschah am 28. April.

Während die acht Zurückbleibenden trüb und schlaff die Strapazen der letzten Wochen noch ein Mal in gleicher Weise durchmachten, setzten die vier Anderen mit Aufbietung aller Kraft, aber bisweilen fast verzweifelnd, die furchtbare Reise fort und brauchten nicht weniger als 14 Tage, um die letzten 40 Engl. Meilen zurückzulegen, eine Strecke, die auf gewöhnlicher Eisbahn mit Hunden leicht in 5 Stunden durchfahren wird. Erst am 11. Mai ward ihnen die Genugthuung, am Fuss der riesigen Felsenmasse des Kap Hawks, gegen die Gibraltar nur ein Zwerg ist, ihr Lager aufzuschlagen. Von Cairn Point bis hierher beträgt die Entfernung in gerader Linie nur 80 Engl. Meilen und doch nahm der selbst in der Geschichte der arktischen Heldenthaten beispiellose Übergang 31 Tage in Anspruch, man kam also wenig über 2 Engl. Meilen oder 1 Stunde täglich vorwärts. Jede Meile der vielfach gewundenen, oft wenigstens das Dreifache der geraden Linie betragenden Route musste 3 und oft sogar 5 Mal zurückgelegt werden, um nach und nach alles Gepäck zu transportiren.

Längs des Grinnell-Landes nach Norden. — Die Freude, den Sieg über die verzweifelten Hindernisse davon getragen zu haben, wurde durch die Betrachtung über die augenblickliche Lage und die nächsten Aussichten etwas gedämpft. Von den 800 Pfund Hundefutter, die Hayes in der Mitte des Sundes, wo die acht Mann umkehrten, noch gehabt hatte, waren nur noch 300 übrig, denn die Hunde be-

durften bei den grossen Anstrengungen aussergewöhnlich viel Nahrung und ausserdem mussten kleine Dépôts für die Rückreise angelegt werden. Diese 300 Pfund reichten höchstens für 12 Tage. Alles, was Hayes unter solchen Umständen auszuführen hoffen konnte, war, den Weg nach den Küsten des Polarmeeres zu rekognosciren und dadurch die grösseren Erforschungen vorzubereiten, die in seinem Plane lagen, falls das Schiff im Sommer nach der Westseite des Smith-Sundes gebracht werden könnte.

Ohne Verzug ward die Küstenreise nach Norden angetreten. Das Eis am Saum des Landes hin bot keineswegs eine glatte Fläche, es war aber ungleich besser als das im Sunde, streckenweis fuhren die Schlitten in einer Art Thal zwischen der hoch aufsteigenden Küstenwand und dem bis 50 Fuss hohen Rande des Packeises, das sich an den schmalen Gürtel des ebeneren Küsteneises anschloss. Die Küste bestand aus einer Reihe sehr hoher Felsen, arg verwittert durch den Einfluss der Winterfröste und des Aufthauens im Sommer. Das Gestein ist Sand- und Kalkstein der oberen Silurischen Formation. Hinter diesen Klippen steigt das Land zu hohen Gipfeln auf, die zwar in eine Schneehülle gekleidet sind, aber nirgends Eis tragen. Längs der ganzen Küste des Grinnell-Landes fehlen die Gletscher, sie unterscheidet sich dadurch scharf von Grönland und dem Ellesmere-Land Captain Inglefield's. In der Gould-Bai (zwischen Kap Frazer und Kap Leidy) so wie in der Carl Ritter-Bai beobachtete Hayes dasselbe terrassenförmige Aufsteigen des Ufers, wie er es in Port Foulke, Van Rensselaer Hafen und fast in jeder anderen Bucht der Grönländischen Küste nördlich von Kap York angetroffen hatte. Die Terrassen gehen bis 120 und 150 Fuss über den Meeresspiegel hinan und Hayes hält sie für einen Beweis, dass die beiden Küsten wiederholt eine Hebung erfahren haben. In der Gould-Bai und an anderen Punkten fand er auch unverkennbare Reste von alten Eskimo-Lagern. Diess bestätigt die Tradition des Eskimo-Stammes auf der Hayes-Halbinsel, wonach er in früheren Zeiten Verbindungen mit Eskimos im Norden wie im Süden unterhielt, bis er durch Eisanhäufungen im Smith-Sund und in der Melville Bai isolirt wurde. Kalutunah war der festen Überzeugung gewesen, dass Hayes im Norden Eskimos antreffen würde.

An der Stelle, bis zu welcher Hayes 1854 vorgedrungen war, bestieg er jetzt eine Anhöhe am Ufer, die ihm die Aussicht auf den Kennedy-Kanal gestattete. Zu seiner Verwunderung konnte er trotz der klaren Luft, die auf 50 bis 60 Engl. Meilen Entfernung zu sehen erlauben musste, von dem östlichen Ufer des Kanals Nichts erblicken, er glaubt deshalb, dass der Kanal breiter ist, als man bisher angenommen hat. Die Eisdecke desselben war viel weniger rauh als an der südlicheren Übergangsstelle, man sah viel mehr neues Eis, offenbar war das Meer erst gegen Ende des Winters vollständig zugefroren. Schon jetzt aber begann das Eis dünn zu werden, kleine Stellen offenen Wassers kamen zum Vorschein und gegen Nordost deutete der dunkle, wolkige Himmel auf unbedecktes Meer. Die Temperatur war auffallend mild, die Reisenden konnten unter freiem Himmel schlafen, der niedrigste Stand des Thermometers am Tag war 20° F. (— 5°,33 R.). Spuren von Vegetation zeigten sich wenig, doch fand man einen Weidenstamm (Salix arctica), eine abgestorbene Saxifraga oppositifolia und dürre Grasbüschel (Festuca ovina), dagegen belebte sich die Küste bereits mit Wasservögeln und die breite Lady Franklin-Bai machte endlich der Schlittenfahrt ein Ende. Hier war das Eis schon nahe dem Ufer zu dünn, um die Reisenden zu tragen, und in der Mitte befand sich „ein breiter Spalt offenen Wassers, der sich ostwärts wie das Delta eines grossen Flusses ausbreitete und mit anderen Spalten verband, bis er sich unter dem „Wasserhimmel", der über dem nördlichen und östlichen Theil des Horizontes hing, in das offene Meer verlor. Von dem dunkeln Himmel im Norden hob sich in undeutlichen Umrissen der weisse, abschüssige Gipfel eines stolzen Vorgebirges (Kap Union) ab, das nördlichste bekannte Land der Erde. Nach meiner Schätzung liegt es unter 82½° N. Br. oder 450 nautische Meilen vom Pol entfernt. In grösserer Nähe streckte sich ein anderes kühnes Kap hervor (Kap Frederick VII.) und noch näher erhob sich die Landspitze, auf die wir Tags zuvor zugesteuert waren (Kap Eugenie), majestätisch aus dem Meere, als wollte sie ihren erhabenen, vom Winter mit dem Schneediadem gekrönten Gipfel bis in den Himmel selbst emporrecken. Ausser der Küste, auf der wir standen, war kein Land sichtbar."

Diess war die Aussicht gegen Norden, die Hayes am nördlichsten Punkt seiner Reise auf einer 800 Fuss hohen Klippe genoss. Zu seinen Füssen zeigte sich die Eisfläche von dunkeln Stellen weichen, zerfallenden Eises oder unbedeckten Wassers durchbrochen und diese Stellen nahmen nach der Ferne hin an Dunkelheit und Grösse zu, bis der Gürtel des „Wasserhimmels" sie alle in eine gleichförmig dunkelblaue Farbe verschmolz. Die alten soliden Eisfelder, bisweilen Meilen breit, und die massiven Rücken und Wirrnisse von Packeis, die zwischen jenen Stellen und um ihre Ränder aufgehäuft lagen, waren die einzigen Theile des Meeres, welche die weisse Farbe und Festigkeit behalten hatten. „Alles deutete darauf hin, dass ich an den Ufern des Polar-Beckens stand; dass der breite Ocean zu meinen Füssen lag; dass das Land, auf dem ich mich befand und das in dem fernen Kap vor mir gipfelte, nur eine weit in dieses Meer vorspringende Spitze ist, ähnlich dem Siewero-Wostotschnoi-Noss (Kap Tscheljuskin) der gegenüberliegenden Sibirischen Küste; dass der die Küste umfassende schmale Eisrand im Zergehen begriffen war und das ganze Meer innerhalb eines Monats eben so eisfrei sein würde, wie ich das Nordwasser der Baffin Bai gefunden hatte, d. h. nur unterbrochen von beweglichen Blöcken, die von Wind und Strömung hin und her getrieben werden."

Hayes pflanzte die Flagge der Union auf und baute einen Cairn, unter dem er in einem Glase folgenden kurzen Bericht deponirte: „Dieser Punkt, das nördlichste jemals erreichte Land, wurde am 18. und 19. Mai 1861 von dem Unterzeichneten und George F. Knorr besucht [1]), die mit einem Hundeschlitten reisten. Wir gelangten hierher nach einem mühsamen Marsch von 46 Tagen von meinem Winter-Hafen bei Kap Alexander an der Mündung des Smith-Sundes. Nach meiner Beobachtung befinden wir uns unter 81° 35′ N. Br. und 70° 30′ W. L. v. Gr. Unser

[1]) Die beiden Anderen waren wegen Unwohlseins mit dem zweiten Schlitten einige Tagereisen zurückgeblieben.

weiteres Vordringen wurde durch verwittertes Eis und Spalten verhindert. Der Kennedy-Kanal scheint sich zu dem Polar-Becken auszubreiten und mit der Überzeugung, dass er mindestens in den Monaten Juli, August und September schiffbar ist, gehe ich zurück zu meinem Winter-Hafen, um nach dem Aufbruch des Eises in diesem Sommer einen zweiten Versuch zu machen, mit meinem Schiff durch den Smith-Sund zu kommen. D. 19. Mai 1861. I. I. Hayes."

Rückkehr zum Schiff. — Die rasche Abnahme des Proviantes so wie der gefahrdrohende Einbruch des Thauwetters zwangen zur schleunigsten Rückkehr. Zwar ging die Reise jetzt mit den erleichterten Schlitten bedeutend schneller von Statten, denn schon am 3. Juni wurde das Schiff erreicht, zu den früheren Anstrengungen und Gefahren kam aber noch die Sorge, ob die kleinen Proviant-Dépôts nicht verschneit oder von Eisbären ausgeraubt sein würden und ob nicht breite Spalten in der Eisbrücke den Weg abschnitten. Zum Glück fand man alle Dépôts bis auf ein einziges wieder und erst nahe bei Cairn Point sahen sich die Reisenden plötzlich auf einem schwimmenden Eisfeld isolirt, doch legte es sich noch zeitig genug an das Ufereis an, um die auf ihm Befindlichen vom elenden Hungertod zu retten. Nicht weniger als 8 Hunde erlagen den Strapazen und Entbehrungen, aber fast wunderbar war kein Menschenleben bei dieser kühnen Nordfahrt zu Grunde gegangen.

Der Frühling. — Zur Zeit der Rückkunft zum Schiff hatte der Frühling bereits die Herrschaft über den Winter gewonnen. Die Temperatur war auf mehrere Grad über den Gefrierpunkt gestiegen, das weisse Winterkleid, das Hügel und Thäler so lange eingehüllt hatte, zerschmolz unter den warmen Sonnenstrahlen, Bäche von Schneewasser stürzten wild die zerrissenen Schluchten herab oder sprangen in Kaskaden von den hohen Klippen und überall hörte man das angenehme Rauschen fallenden Wassers. Der Saft stieg in die Weidenstämme, während noch Eis und Schnee um ihre Wurzeln lagen, Moose, Saxifragen, Cochlearia, Mohn und andere harte Pflanzen begannen zu sprossen, die Luft war erfüllt von den Stimmen der Vögel, die Klippen belebten sich mit den kleinen Alken (Uria alle), Züge von Eidergänsen flogen in Eile über den Hafen hinweg, anscheinend noch ungewiss, welche von den Inseln sie zur Sommerwohnung auswählen sollten. Zierliche Seeschwalben flatterten und schrieen und spielten über dem Meere, die Bürgermeister-Möven und Geierfalken umsegelten das Schiff mit feierlicher Würde, oft ertönte das schrille Ha-hah-wi der Langschwänzigen Ente, wenn sie eilig über den Hafen flog, die Schnepfe fand sich bei den wachsenden Süsswasser-Teichen ein, die Sperlinge zwitscherten von Felsen zu Felsen und lange Reihen schnatternder Gänse segelten hoch oben dahin, einen entfernteren Punkt des Nordens suchend. Das tiefe Brüllen des Walross kam von den Eisschollen, die der Sommer auf dem Meere flott gemacht, und Bai und Fjord waren mit Seehunden besäet, die von unten durch das Eis emporgetaucht im warmen Sonnenschein sich badeten. Der Wechsel war wunderbar rasch eingetreten. Als Hayes den Hafen im April verliess, lag die ganze Umgegend unter dem kalten Wintermantel begraben und jetzt war sie in die schönen Gewänder des Frühlings gekleidet. Der Schnee schmolz von der Oberfläche des Eises schnell hinweg, das Eis selbst zerfiel und seine Ränder nach dem Meere hin brachen ab. Zwei Eisberge, die den ganzen Winter über vor Port Foulke Wache gehalten hatten, wurden jetzt von ihren Ketten befreit und schwammen davon und zahlreiche andere Eisberge segelten in feierlicher Prozession den Sund hinaus dem wärmeren Süden zu.

Unter dem Einfluss des beständigen Sonnenscheins zeigte die Vegetation eine rapide Entwickelung, am 21. Juni, dem Tag der Sommersonnenwende, der hier nicht der längste Tag ist, weil die Sonne schon längst nicht mehr unterging, standen alle Pflanzen der Umgegend in voller Blüthe. An demselben Tag stieg die Temperatur auf 49° F. (7°,56 R.) im Schatten und 57° F. (11°,11 R.) in der Sonne. Einige heftige Regenfälle, Wind und Gezeiten brachen endlich auch das Eis in Port Foulke, nach zehnmonatlicher Gefangenschaft war der Schooner am 12. Juli wieder flott und am 14. verliess er den Hafen.

Hoffnungen und Pläne. — Eine genaue Untersuchung des Schiffes hatte zu dem Ergebniss geführt, dass es nach den Beschädigungen, die es im Herbst erlitten hatte, trotz möglichster Ausbesserung keiner ernstlichen Begegnung mit dem Eise ausgesetzt werden durfte, ohne das Schlimmste zu riskiren. Die während der Schlittenreise gehegte Hoffnung, im Sommer zu Schiff durch das Kane-Becken und den Kennedy-Kanal ins Polarmeer gelangen zu können, hatte daher aufgegeben werden müssen und Hayes entschloss sich, nach Boston zurückzukehren, dort den Schooner zu repariren und mit ihm und einem Dampfschiff, das nach seiner Ansicht selbst durch den Smith-Sund nach dem Polarmeer vorzudringen im Stande sein würde, im nächsten Frühjahr die Expedition zu erneuern. Er liess diesem Plan gemäss ein Lebensmittel-Dépôt in Port Foulke zurück und traf mit den Eskimos Verabredungen, aber das ganze Gebäude seiner arktischen Hoffnungen und Pläne brach bei der Rückkunft mit Einem Schlage zusammen, denn inzwischen war der Bürgerkrieg in den Vereinigten Staaten ausgebrochen.

Die Westküste des Smith-Sundes. — Das Einzige, was sich auf der Heimfahrt ausführen liess, war ein Besuch an der Westküste des Smith-Sundes. Der Rand des festen Eises verlief in einer unregelmässigen Kurve von Kap Isabella bis einige Engl. Meilen nördlich von Cairn Point, südlich davon war das „Nordwasser" nur mit losem Packeis übersäet. Ohne Unfall gelangte das Schiff nach Gale Point, etwa 10 Engl. Meilen südlich von Kap Isabella, Hayes liess sich aber im Boot nach dem letzteren Kap rudern und bestieg es. Von seiner Höhe genoss er eine wahrhaft prachtvolle Aussicht: „Die dunkle, schroffe Felsenküste, die im Gegensatz zu dem oberhalb ausgebreiteten ungeheuren weissen Mantel noch dunkler erschien, wurde von zahlreichen, durch die Thäler in das Meer vordringenden Gletschern unterbrochen. Das „mer de glace" ist von grosser Ausdehnung und da es viel steiler ansteigt und mehr zerklüftet ist, so macht es einen malerischen Effekt, der der Grönländischen Seite mangelt, und trägt viel zu dem grossartigen Anblick dieser Küste bei. Die hohen Berge sind überall gleichmässig mit Eis und Schnee bedeckt und die Gletscher, die bis zum Meer hinabsteigen, machen den Eindruck, als wäre einst auf dem Berggipfel ein grosser See gewesen, dessen überfliessende, durch jedes Thal hinab-

schiessende Wasser plötzlich gefroren seien. Kap Isabella ist eine zerrissene Masse plutonischen Gesteins, die unfertig aus dem Laboratorium der Natur hervorgegangen und noch heiss aus dem Meere emporgeschoben zu sein scheint, um in der kalten Luft zu Stücken zu zerspringen. Seine äusserst kahle Oberfläche kreuzen ungeheure Spalten und Schluchten nach allen Richtungen, die eben so jeder Vegetation bar gähnende Tiefen mit ausgezacktem Boden und zerbröckelnden Wänden darstellen, — sonnenlos wie die Kimmerischen Höhlen von Avernus." In dieser wilden Öde entdeckte Hayes jedoch ein kleines muldenförmiges Thal mit einem Teich in der Mitte und den frischesten Matten ringsum, auch war in der nächsten Nähe ein Gletscherende mit dem prachtvollsten Gletscherthore, so dass er hier einen wahren „Diamant in der Wüste" fand.

Heimkehr. — Der Schooner verfolgte die Küste südwärts bis über den Talbot-Inlet hinaus, steuerte aber dann ostwärts nach dem Whale-Sund, wo er bei dem verlassenen Eskimo-Dorf Netlik vor Anker ging, während Hayes mit dem Boote tiefer in den Sund eindrang, ohne jedoch das Ende erreichen zu können, und sodann das Dorf „Iteplik" mit seinen 30 Bewohnern besuchte. Nach rascher Fahrt durch das „Nordwasser" und die Melville-Bai erreichte das Schiff am 14. August Upernavik, fuhr dann am 1. September Godhaven an, musste aber noch einen harten Sturm aushalten, ehe es seine wackeren Nordfahrer am 19. Oktober im Hafen von Halifax der Heimath wiedergab.

Anhang.

Die gesammelten Pflanzen. — Im Jahrgang 1864, S. 487, reproducirten die „Geogr. Mittheilungen" ein Verzeichniss der während der Hayes'schen Expedition gesammelten Pflanzen, welches E. Durand, Thos. P. James und Saml. Ashmead unter dem Titel „Enumeration of the arctic plants collected by Dr. I. I. Hayes in his exploration of Smith's Sound, between parallels 78th and 82d, during the months of July, August and beginning of September, 1861" in den „Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia" (März 1863, pp. 93—96) aufgestellt haben. Damals waren uns die den Phanerogamen beigeschriebenen Fundorte nicht bekannt, eben so wenig konnten wir die Tage und Monate kontroliren, an welchen dem Verzeichniss zu Folge die Pflanzen eingesammelt sein sollten. Jetzt stellt sich nun heraus, dass nicht eine einzige dieser Phanerogamen von der Küste des Grinnell-Landes und wahrscheinlich sehr wenige von einem jenseit des 78. Breitengrades gelegenen Punkte herstammen. Durch einen kurzen Bericht über die Expedition in den Proceedings der American Philosophical Society in Philadelphia (Vol. VIII, pp. 383—393) war schon der bekannte Schwedische Spitzbergen-Fahrer Malmgren in den Stand gesetzt, die Widersprüche zwischen dem Verzeichniss und dem Verlauf der Expedition zu erkennen und die Vermuthung auszusprechen, dass jene Pflanzen zum grössten Theil an der Grönländischen Westküste bei Upernavik, Godhaven &c. gesammelt sein möchten („Botaniska Notiser, utgifne af Th. M. Fries". Upsala 1865, Nr. 10). Nachdem er auseinandergesetzt, dass Grinnell-Land Nichts zu der Sammlung habe liefern können, führt er fort:

„Also nur während des Aufenthaltes der Expedition bei Gale Point und Kap Isabella zu Ende des Juli war es für Hayes und seine Leute möglich, am Westufer des Smith-Sundes Pflanzen zu sammeln. Die Ernte muss hier gleichwohl ziemlich mager ausgefallen sein, denn wir finden in dem Durand'schen Verzeichniss der Phanerogamen nur 5 Arten für Gale Point und nur 1 Art für Kap Isabella angegeben. Nehmen wir nun ferner an, dass die in dem Verzeichniss für jede besuchte Stelle ausserdem aufgeführten 3 Arten auch hier vorhanden waren, so erhalten wir auf keinen Fall mehr als 9 Arten von den allgemeinsten hochnordischen Pflanzen (Ranunculus nivalis *L.* [ohne Zweifel ist hier Ranunculus sulphureus *Sol.* gemeint], Papaver nudicaule *L.*, Cochlearia officinalis *L.* [gewiss nichts Anderes als eine Form von Cochlearia fenestrata *R. Br.*], Saxifraga oppositifolia *L.*, Saxifraga flagellaris, S. caespitosa var. uniflora, Oxyria digyna, Salix arctica [= Salix polaris?] und Eriophorum vaginatum *L.* [wahrscheinlich Eriophorum capitatum *Host.*]) und auch diese nicht unter 78° bis 82° N. Br., sondern unter dem 78. Breitengrad.

„Was nun die übrigen von Durand hergezählten Arten betrifft, so werden 20 derselben für Netlik, 7 für Tessuissak (die nördlichste Dänische Station an der Westküste von Grönland, 73° 40′ N. Br.) und 16 für Port Foulke angegeben, — Stellen, die alle an der Westküste von Grönland zwischen 73° und 78° 18′ N. Br. liegen. Könnten wir diesen von Durand genannten Fundorten volles Vertrauen schenken, so würde dieser Theil seines Verzeichnisses ein sehr grosses Interesse haben, weil dadurch die nördliche Verbreitungsgrenze einer grossen Menge von Pflanzen um mehrere Breitengrade weiter gegen Norden hinaufgerückt wird, als bisher bekannt gewesen ist; leider sehe ich mich aber genöthigt, demselben eine solche Zuverlässigkeit abzusprechen. Wenn Durand z. B. 7 Arten als am 4. September bei Tessuissak gesammelt angiebt, so muss die Lokalangabe falsch sein, da die Expedition bereits am 14. August bei dem einen vollen Grad südlicher gelegenen Upernavik und am 1. September bei Godhaven auf der Disko-Insel (69° N. Br.) anlangte, ohne auf der Rückreise bei Tessuissak angelegt zu haben. Die für den letzteren Ort angegebenen Arten sind also wahrscheinlich bei Godhaven gefunden; unter diesen aber ist eine, Hierochloa borealis *Roem.*, noch niemals in Grönland gefunden worden und dürfte daher auf Grund fehlerhafter Bestimmung einer ganz anderen Pflanze in dem Verzeichniss einen Platz gefunden haben. Die für Port Foulke angegebenen Arten sollen dort am 15. Juli gesammelt worden sein, was offenbar fehlerhaft ist, da die Expedition bereits am 14. Juli aus dem Winterhafen in See stach. Andromeda tetragona soll dort sowohl im Juli als auch im August gesammelt worden sein, obgleich die Expedition diesen Ort niemals im August besuchte. Einer Bestätigung scheint auch die Angabe der Betula nana und Tofieldia palustris für Port Foulke zu bedürfen und es scheint mir sehr zweifelhaft zu sein, ob Alchemilla vulgaris, Campanula rotundiflora, Vaccinium uliginosum und Armeria vulgaris wirklich, wie Durand angiebt, bei Netlik eingesammelt worden sein können. Zieht man alle theils unter einander streitigen, theils augenscheinlich unrichtigen Angaben des Durand'schen Verzeichnisses in Erwägung, so drängt sich Jedem unfreiwillig der Gedanke auf, dass ein grosser Theil der für Port Foulke und Netlik angegebenen Arten am wahrscheinlichsten während des langen

Aufenthaltes der Expedition in den weit südlicher belegenen Dänischen Kolonien Upernavik und Godhaven, deren Phanerogamen-Flora durch Vahl's fleissige Untersuchungen schon zuvor ziemlich gut bekannt war, gesammelt worden sind."

In einer Anmerkung des Hayes'schen Buches, wo die Phanerogamen des Durand'schen Verzeichnisses kurz ohne Angabe des Fundortes und Datums aufgeführt werden, findet man einige dieser Bedenken in so fern bestätigt, als statt Hierochloa borealis Hierochloa alpina genannt und Tofieldia palustris ganz weggelassen ist. Hayes sagt dabei übrigens ausdrücklich: „Ich gebe hier die Flora der Gegend nördlich vom Whale-Sund so vollständig, als meine eifrigen Bemühungen sie erforschen konnten. Die Mehrzahl der Pflanzen wurde bei Port Foulke gefunden." Die Liste enthält auch noch andere Abweichungen von dem Durand'schen Verzeichniss, weshalb wir sie hier folgen lassen:

1. Ranunculus nivalis.
2. Papaver nudicaule.
3. Hesperis Pallasii.
4. Draba alpina.
5. Draba corymbosa.
6. Draba hirta
7. Draba glacialis.
8. Draba rupestris.
9. Cochlearia officinalis.
10. Vesicaria arctica.
11. Arenaria arctica.
12. Stellaria humifusa.
13. Stellaria stricta.
14. Cerastium alpinum.
15. Silene acaulis.
16. Lychnis apetala.
17. Lychnis pauciflora.
18. Dryas integrifolia.
19. Dryas octopetala.
20. Potentilla pulchella.
21. Potentilla nivalis.
22. Alchemilla vulgaris.
23. Saxifraga oppositifolia.
24. Saxifraga flagellaris.
25. Saxifraga caespitosa.
26. Saxifraga rivularis.
27. Saxifraga tricuspidata.
28. Saxifraga cernua.
29. Saxifraga nivalis.
30. Leontodon palustre.
31. Campanula linifolia.
32. Vaccinium uliginosum.
33. Andromeda tetragona.
34. Pyrola chlorantha.
35. Bartsia alpina.
36. Pedicularis Kanei.
37. Armeria labradorica.
38. Polygonum viviparum.
39. Oxyria digyna.
40. Empetrum nigrum.
41. Betula nana.
42. Salix arctica.
43. Salix herbacea.
44. Luzula (zu jung).
45. Carex rigida.
46. Eriophorum vaginatum.
47. Alopecurus alpinus.
48. Glyceria arctica.
49. Poa arctica.
50. Poa alpina.
51. Hierochloa alpina.
52. Festuca ovina.
53. Lycopodium annotinum.

Die von Hayes gesammelten Wirbellosen Seethiere. — In den „Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia" (April und Mai 1863, pp. 138—142) ist auch eine Bearbeitung der von der Expedition zurückgebrachten Wirbellosen Seethiere von Dr. Wm. Stimpson veröffentlicht. Es fand sich darunter wenig Neues, doch sind die hochnordischen Fundorte von Interesse. Einige Species waren bisher nur von der Europäischen Seite bekannt. Die von Stimpson bestimmten Species sind nebst den Fundorten folgende:

Crustacea.	
1. Eupagurus pubescens *Brandt* . .	Godhaven.
2. Crangon boreas *J. C. Fabr.* . . .	Godhaven, Port Foulke, Littleton-Insel.
3. Hippolyte Gaimardii *M. Edw.* . .	Port Foulke.
4. Hippolyte gibba *Kroyer* . . .	Port Foulke.
5. Hippolyte turgida *Kroyer* . . .	Godhaven, Port Foulke.
6. Hippolyte Phippsii *Kroyer* . . .	Port Foulke.
7. Hippolyte polaris *Owen* . . .	Port Foulke, Littleton-Insel.
8. Hippolyte borealis *Owen* . . .	Littleton-Insel
9. Hippolyte aculeata *M. Edw.* . . .	Godhaven.
10. Mysis oculata *Kroyer*	Port Foulke.
11. Anonyx ampulla *Kroyer*	Gale Point.
12. Pherusa tricuspis nov. sp.. . . .	Littleton-Insel.
13. Gammarus locusta *J. C. Fabr.* . .	Port Foulke.
14. Themisto arctica *Kroyer*	im Magen eines Seehundes bei Kap Faraday (an der Westküste des Smith-Sundes).
15. Bopyrus hippolytes *Kroyer* . . .	Port Foulke.
16. Apus glacialis *Kroyer*	in Süsswasser auf Grönland.
17. Branchipus paludosus *Müll.* . . .	in Süsswasser auf Grönland.
18. Lernaeopoda elongata *Grant* . . .	Port Foulke.
19. Haemobaphes cyclopterina *Steenstrup* und *Lütken*	Littleton-Insel.
20. Balanus porcatus *Costa*	Westküste von Grönland.
21. Balanus balanoides *Darwin* . . .	Port Foulke.
22. Coronula diadema *Blainville* . . .	Baffin Bai.
Annelida.	
23. Lepidonote cirrata *Oersted* . . .	Port Foulke.
24. Lepidonote punctata *Oersted* . . .	Port Foulke, Littleton-Insel.
25. Onuphis conchilega *Sars.*	Godhaven.
26. Nereis pelagica *Lin.*	Godhaven.
27. Nephthys caeca *Oersted*	Godhaven.
28. Phyllodoce groenlandica *Oersted* .	Port Foulke.
29. Scoloplos quadricuspida *Oersted* .	Godhaven.
30. Cirratulus borealis *Lam.*	Godhaven, Littleton-Insel.
31. Ammotrypane limacina *Rathke* . .	Godhaven.
32. Siphonostomum plumosum *Rathke* .	Port Foulke.
33. Tecturella flaccida *Stimpson* . . .	Port Foulke.
34. Brada inhabilis *Rathke*	Gale Point.
35. Terebella cincinnata *Reinhardt* . .	Godhaven.
36. Terebella cirrata *Cuv.*	Godhaven.
37. Pectinaria Eschrichtii *Rathke* . .	Godhaven, Port Foulke.
38. Spirorbis nautiloides *Lam.* . . .	Port Foulke.
39. Priapulus caudatus *Lam.*	Port Foulke, im Magen eines Walross.
40. Cosmocephala angulata *Müll.* . . .	Godhaven.
Mollusca.	
41. Clione limacina *Phipps*	Port Foulke.
42. Buccinum scalariforme *Beck.* . . .	Godhaven.
43. Buccinum cyaneum *Beck.*	Port Foulke.
44. Trophon clathratum *Möller* . . .	Westküste von Grönland.
45. Trophon craticulatum *Moerch.* . .	Nordwestküste von Grönland.
46. Natica clausa *Sow.*	Nordwestküste von Grönland.
47. Margarita cinerea *Conthouy* . . .	Nordwestküste von Grönland.
48. Margarita helicina *Möller* . . .	Nordwestküste von Grönland.
49. Mya truncata *Lin.*	Port Foulke.
50. Saxicava arctica *Desh.*	Port Foulke.
51. Macoma sabulosa *Moerch.*	Nordwestküste von Grönland.
52. Astarte elliptica *Macgillivray* . .	Nordwestküste von Grönland.
53. Astarte plana *J. Sow.*	Port Foulke.
54. Astarte striata *Gray*	Westküste von Grönland.
55. Cardium (Serripes) groenlandicum *Chemn.*	Westküste von Grönland.
56. Cardium Hayesii nov. spec. . . .	Disco-Insel.
57. Leda minuta *Möller*	Westküste von Grönland.
58. Modiolaria laevigata *Lovén* . . .	Westküste von Grönland.
59. Crenella faba *O. Fabr.*	Nordwestküste von Grönland.
60. Mytilus edulis *Lin.*	Godhaven.
61. Pecten islandicus *Müll.*	Westküste von Grönland.
Echinodermata.	
62. Pentacta frondosa *Gunner* . . .	Godhaven.
63. Chiridota laeve *Grube*	Godhaven.
64. Myriotrochus Rinkii *Steenstrup* .	Port Foulke.
65. Asterias groenlandica *Steenstrup* .	Port Foulke.
66. Asterias albula *Stimpson*	Port Foulke, Godhaven.
67. Ophioglypha squamosa *Lütken* . .	Port Foulke, Godhaven.
68. Ophiopholis aculeata *Lütken* . . .	Godhaven.
Acalephae.	
69. Lucernaria auricula *O. Fabr.* . .	Godhaven.

Ausserdem brachte Dr. Hayes eine beträchtliche Anzahl Nudibranchiata, Actiniae &c. zurück, die aber nach den Exemplaren in Spiritus sehr schwer zu bestimmen sind.

(Geschlossen am 15. April 1867.)

Zoogeographische und paläontologische Beiträge.

Von *J. F. Brandt*, Mitglied der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. [1]

Die innigen Beziehungen des Menschen zur Thierwelt, in so fern sie ihm nicht nur Nahrung, Kleidung und Material für die Anfertigung von Geräthen und Kunstprodukten liefert, sondern auch ihm häufig bei seinen Beschäftigungen wesentlichen Nutzen verschafft, sind eine allbekannte Thatsache. Die Naturforscher der Gegenwart wussten indessen den genannten Beziehungen noch eine besondere Seite abzugewinnen. Sie schenkten den aus den Erdschichten verschiedenen Alters zu Tage geförderten Knochenresten des Menschen und seinen Kunstprodukten nebst den in ihrer Nähe gefundenen Skeletresten der Thiere eine besondere Aufmerksamkeit. Das exakte vergleichende Studium dieser Reste wies gewisse Verhältnisse nach, worin die früheren Besitzer derselben zu einander sich befanden. So entstand eine Grundlage, woraus sich bereits mannigfache, mehr oder weniger werthvolle Folgerungen nicht bloss für die Geschichte der Thierwelt, sondern auch des Menschengeschlechts ziehen liessen. Die weiter darauf gestützten Schlüsse ergänzen, bestätigen oder berichtigen und erweitern nämlich nicht bloss die geschriebenen Urkunden und die in Stein oder Erz gegrabenen Denkmäler oder Reste des Alterthums, sondern weisen häufig auf Entstehungsperioden hin, die über die gewöhnlich angenommenen Zeiten der menschlichen Existenz oft weit hinausgehen. Die Geschichte der Anfänge des Menschengeschlechts gewann dadurch, früher nicht einmal vermuthete, sichere Haltpunkte und eine ganz neue Gestalt. Die Untersuchung der in der Oberfläche der Erde enthaltenen menschlichen und thierischen Reste aus früheren Jahrtausenden wurde eine belangreiche Quelle für die Ermittelung der frühesten Zustände des Menschengeschlechts. Naturforscher leisteten, was den Geschichtsforschern nicht möglich war. Anzeichen der Existenz uralter Volksstämme, worüber man früher nicht einmal Vermuthungen hegte, wurden mit Thierresten entdeckt, welche das hohe Alter derselben bestätigten. Reste von Thieren fand man mit oder ohne Nachweise der menschlichen Existenz in Gegenden, wo man die Thiere selbst jetzt vergeblich sucht. Es hat sich ferner herausgestellt, dass der Mensch in ein und denselben Ländern nicht immer mit denselben Thieren in Verbindung war. Die Verbreitung der Thiere erlitt vielmehr ihren fossilen Resten zu Folge im Laufe der Zeit namhafte, nicht selten bis zu ihrem Verschwinden gesteigerte Veränderungen, welche theils durch physikalische oder terrestrische Einflüsse, theils durch den Menschen selbst herbeigeführt wurden, gleichzeitig aber auch auf die Existenz desselben ihre Einwirkung äusserten. Die genauere Kenntniss der Faunen der Vorwelt und der früheren wie der gegenwärtigen Verbreitung ihrer noch vorhandenen Glieder, ja selbst die der bereits fehlenden, vermag daher wesentliche Anhaltungspunkte zur genaueren Ermittelung der periodischen Zustände und Veränderungen nicht bloss der Thierwelt, sondern auch des damit in Konnex stehenden Menschengeschlechts auf verschiedenen Gebieten der Erdoberfläche nachzuweisen. Die Berücksichtigung der biologischen Existenz-Bedingungen des Menschen und der Thiere gestattet übrigens auch im Verein mit der Kenntniss der geographischen Verbreitung der letzteren, Untersuchungen über die physikalischen und terrestrischen Zustände der Erdoberfläche und ihre Veränderungen anzustellen. Je eingehender also die Untersuchungen über die von gewissen Existenz-Bedingungen abhängige Vertheilung der einzelnen Thierarten geführt werden, um so sicherer darf man auf stichhaltige Ergebnisse hoffen. Soll sich indessen diese Hoffnung verwirklichen, so müssen wir zur Gewinnung von allgemein gültigen Thatsachen von der genauesten Betrachtung einzelner Arten ausgehen. Die biologischen Eigenschaften derselben, wie ihr oft periodisch verändertes Auftreten oder Verschwinden, müssen dabei gleichzeitig Berücksichtigung finden. Um aber mit Hülfe der gleichzeitigen Thiere oder ihrer Reste unter Zuziehung von Resten des Körpers des Menschen oder seiner Kunstprodukte eine Einsicht in frühere Zustände zu gewinnen, möchten spezielle grundlegende Untersuchungen besonders über solche Thierarten erforderlich sein, die mit dem Menschen nachweislich in näherem Konnex standen oder besser noch jetzt stehen. Weit verbreitete, häufig von ihm gejagte oder selbst von ihm theilweise gezähmte Arten werden sich daher am meisten empfehlen. Zur eben bezeichneten Kategorie gehören das Renthier und zwei Rinder-Arten: der Ur (Bos primigenius) und Bison (Bos bison seu bonasus,

[1] Vorstehender Aufsatz bildet einen vom Verfasser selbst bearbeiteten Bericht über den Inhalt der im 2. Bande der 2. Series der Schriften der Kaiserl. Russischen Mineralogischen Gesellschaft veröffentlichten längeren Abhandlung.

der Auerochs der Neueren). Ich habe es daher unternommen, die geographische Verbreitung der drei genannten Thiere in drei besonderen Abhandlungen dermaassen zu erörtern, dass sie klarer als früher hervortretende Anhaltungspunkte für paläontologisch-geographische Studien abgeben kann. Da das Renthier wie der Auerochs von Lartet als Typen zweier seiner Thieralter oder Thierperioden angesehen wurden, so hielt ich es nicht für überflüssig, seine Ansichten über die Aufstellung von paläontologisch-chronologischen Thierperioden näher in einem vierten Aufsatze zu besprechen und gleichzeitig Garrigou's Faunen der quaternären Alluvionen Frankreichs darin in Betracht zu ziehen, zum Schluss der Arbeit aber meine eigenen Ansichten über die Entwickelungsphasen der sogenannten quaternären Asiatisch-Europäischen Säugethier-Fauna mitzutheilen.

Das Renthier.

Die Untersuchungen über die geographische Verbreitung des Renthieres (Cervus tarandus *Linn.*) beginnen die Reihe der zoogeographischen und paläontologischen Beiträge.

Die Reste des Renthieres, welche man in neueren Zeiten in England, Belgien, Frankreich, der Schweiz und Deutschland, in Frankreich sogar häufig noch am Fusse der Pyrenäen entdeckte, haben für die fragliche, gewöhnlich als echter Bewohner des höheren Europäischen, Asiatischen und Amerikanischen Nordens angesehene Thierart ein besonderes Interesse erweckt. Spricht man doch sogar in den neuesten paläontologischen Schriften (wie diess namentlich Lartet, Van Beneden, Evans, Lubbock &c. thun), um den Zeitraum zu bezeichnen, in welchem Renthiere in Frankreich, Belgien und England lebten, von einem Renthier-Zeitalter oder einer Renthier-Periode oder (wie Garrigou) einer Renthier-Fauna. Die genannten Funde von Renthierresten, denen sich auch einige in Russland gemachte anreihen, verdienen allerdings nicht bloss in paläontologischer, sondern auch in zoologischer, namentlich zoogeographischer Beziehung die grösste Aufmerksamkeit. Die darüber gemachten Mittheilungen mussten aber gerade mir um so beachtenswerther erscheinen, da ich die Verbreitung des Renthieres in Russland in dem von mir verfassten, selbst in Russland bisher wenig beachteten zoologischen Anhange zum zweiten Bande von Hofmann's Reise nach dem nördlichen Ural (E. Hofmann, Der nördliche Ural und das Küstengebirge Pae-Chol. St. Petersburg 1856, 4°), der unter dem Titel „Bemerkungen über die Wirbelthiere des nördlichen Europäischen Russlands" erschien, auf SS. 45 und 46 zwar in gedrängter Kürze, aber möglichst vollständig und übersichtlich nach dem damaligen Standpunkt unserer Kenntnisse zu liefern mich bemühte.

Die Mittheilung über die in weit südlicheren Breiten als die von mir erwähnten Äquatorial-Grenzen, namentlich im wärmeren westlichen Europa, sogar im südlichsten Theile Frankreichs aufgefundenen zahlreichen Renthierreste, welche Gelegenheit zur Aufstellung des erwähnten Zeitalters (Renthier-Zeitalter oder Renthier-Periode) gaben, erregten daher auch bei mir ein besonderes Interesse und veranlassten neue ausgedehnte Studien. Ich gewann dabei die Überzeugung, dass, um die aus den fraglichen Funden gezogenen Folgerungen nach ihrer wahren Bedeutung würdigen zu können, es keineswegs überflüssig sein würde, alles über das Vorkommen des Renthieres sowohl in paläontologischer als historischer und zoologisch-geographischer Beziehung Bekannte möglichst genau zusammenzustellen und einer sorgfältigen Kritik zu unterwerfen, um schliesslich allgemeine Folgerungen daraus zu ziehen und dann später um so genauer die Tragweite der Lartet'schen Renthier-Periode zu besprechen.

Die Geschichte der Verbreitung des Renthieres beginnt mit der Angabe des Vorkommens der Reste desselben in Frankreich, Gross-Britannien, Deutschland, der Schweiz, Dänemark, Schweden, Polen und Russland. Aus der näheren Würdigung dieses Vorkommens liessen sich folgende Schlussfolgerungen ziehen:

1. Renthierreste wurden von den ältesten sogenannten alluvialen, quaternären, ja selbst nach Owen jüngeren pliocenen Bildungen an bis in die bereits einer historischen Zeit zu vindicirenden (so in Torfmooren) gefunden. Ihre Ablagerung umfasst also nach Jahren (wenigstens für jetzt) nicht bestimmbare, grosse geologische Zeiträume.

2. Die genannten Ablagerungen von Renthierresten weisen darauf hin, dass es eine (vermuthlich mit verschiedenen Perioden der Eiszeit und der grösseren Erkältung Nord-Asiens zusammenfallende) lange Periode gab, während welcher die wahrscheinlich aus der Nordhälfte Asiens (ihrer Urheimath) nach Westen gewanderten Renthiere über Britannien, ganz Frankreich, die Schweiz, Deutschland, Dänemark, das südliche Schweden, Polen und das Europäische Russland verbreitet und nicht wie jetzt in der sogenannten Alten Welt auf den höchsten Norden Europa's und den höchsten und höheren Norden Asiens beschränkt waren. Es fällt diese so ausgedehnte Verbreitung mit der höchsten Blüthezeit, dem höchsten Reichthum der gegenwärtigen (theilweise schon an Arten verkümmerten) Nord-Asiatisch-Europäischen Säugethier-Fauna zusammen, die damals noch so manche ihr jetzt fehlende Formen, wie das Mammuth, das Büschelhaarige Nashorn, den Moschus-Ochsen (Bos primigenius und Cervus euryceros), nebst mehreren dem Untergang entgegen eilenden anderen, damals, wie das Renthier, weit nach West-Europa verbreiteten Arten, wie den Auerochsen, das Elen, den Biber &c., besass.

3. Die meisten fossilen Renthierreste lieferten bisher die überaus zahlreichen, von einer Menge ausgezeichneter Fran-

zösischer Naturforscher besonders in der jüngsten Zeit sorgfältig untersuchten Höhlen Frankreichs und zuweilen auch ihre allernächsten Umgebungen. Auch die Höhlen Gross-Britanniens und Belgiens verschafften ein nicht zu verachtendes Kontingent. In freien geschichteten Terrains Deutschlands und des südlichen Schwedens (nicht in Höhlen) wurden übrigens zahlreiche, in Dänemark und Russland aber bis jetzt nur wenige Funde gemacht.

4. Für den Nachweis, mit welchen anderen Thier-Arten die Renthiere nach Maassgabe ihrer in Erdschichten verschiedenen Alters abgelagerten Reste vorkamen, lieferten ebenfalls bis jetzt die Höhlenfunde verschiedenen Alters das Hauptkontingent.

5. Die genauere Beachtung des Vorkommens von Renthierresten mit Resten menschlicher Skelettheile oder menschlicher Industrie in den geologischen Ablagerungen weist darauf hin, dass Menschen mit dem Renthier wenigstens in Europa (vermuthlich, aber vielleicht noch früher, in Asien) seit den ältesten nachweislichen langen Perioden ihrer Existenz bereits zusammenlebten und mit demselben bis zu seinem, in den allermeisten Ländern Europa's erfolgten, allmählichen Verschwinden zusammen waren, ja, wenn auch nicht immer dasselbe herbeiführten, es wenigstens theilweise verursachten, da das Renthier einen wichtigen Gegenstand ihrer Existenz bildete und ihnen nicht bloss eine angenehme reichliche Nahrung, sondern auch Material für allerlei mehr oder weniger künstlich gearbeiteten, nicht selten mit Figuren von Gegenständen gezierten Hausrath und Waffen nach Maassgabe der gefundenen Überreste lieferte. Die Völker des höheren Europäischen wie Asiatischen Nordens traten übrigens, wie bekannt, mit dem Renthier durch die Zähmung desselben in eine dauernde Beziehung und sicherten sich dadurch ihre Existenz.

6. Die Verfolgung des Vorkommens der Reste des Renthieres in den Schichten verschiedenen Alters liefert aber gleichzeitig einen nicht uninteressanten Nachweis vom Auftreten bis zum Verschwinden einer Thier-Art in verschiedenen Ländern während grosser Perioden. Sie vermehrt also die Anhaltungspunkte für die Vorstellung, die man sich von der Art des Verschwindens anderer bereits gänzlich untergegangener Thier-Arten machen könne. Der fragliche Anhaltungspunkt fällt um so mehr ins Gewicht, da er sich auf eine noch lebende, von den ältesten Perioden ihrer Existenz bis zur Gegenwart zu verfolgende Thierform bezieht.

Den Bemerkungen über die Verbreitung der fossilen Reste des Renthieres folgt in einem besonderen zweiten Kapitel eine eingehende Erörterung der Mittheilungen, welche bei den alten Griechen und Römern über dasselbe vorkommen. Die Ergebnisse dieser Erörterung lassen sich in nachstehenden Sätzen zusammenfassen.

Die alten Griechen und meisten Römer hatten nur eine dunkle, sagenhafte Kunde von dem mit dem Elen als τάρανδος zusammengeworfenen Renthier als Bewohner des Landes der Budinen und Skythen und interessirten sich nur in Betreff des ihm angedichteten Farbenwechsels für dasselbe. Die Römer besassen jedoch ausser jener sagenhaften Kunde eine andere, viel genauere Mittheilung darüber durch Cäsar, der dasselbe als Bewohner der Hercynischen Wälder Germaniens aufführt und kenntlich charakterisirt, jedoch als bos cervi figura bezeichnet, so dass den Römern (selbst Plinius) unbekannt blieb, der genannte bos sei der Hauptbestandtheil des τάρανδος der Griechen. Die Thatsache, dass das Renthier zur Zeit Cäsar's im eigentlichen Germanien lebte, ist zwar seit Cuvier von mehreren Naturforschern mit Unrecht bezweifelt worden, in den vorstehenden Erörterungen wurde jedoch ihre Richtigkeit näher nachgewiesen.

Ein drittes Kapitel handelt vom Vorkommen des Renthieres in Frankreich, Schottland und Polen während der historischen Zeit.

Das Vorkommen des Renthieres in Frankreich während der geschichtlichen Zeit wird als unerwiesen betrachtet. Auch für den Aufenthalt desselben in Polen sind bis jetzt keine sicheren Beweise vorhanden. Dagegen sollen die Jarls von Orkney noch 1159 in Nord-Schottland Renthiere gejagt haben. Übrigens deutet seine nachweisliche Existenz im Lande der Budinen zur Zeit Theophrast's und im Hercynischen Walde während der Feldzüge Cäsar's in Gallien, ferner das Vorkommen seiner Reste in den Torfmooren mehrerer Länder West-Europa's, so wie seine noch jetzt bis zum Nowgorod'schen und Twer'schen Gouvernement fortgesetzte Verbreitung darauf hin, dass es in historischer Zeit in solchen Ländern Europa's sich fand, wo man es jetzt vergebens sucht.

Die Verbreitung des Renthieres in Europa, Asien und Amerika in der Gegenwart und der ihr nahe liegenden Zeit wird im vierten Kapitel sehr ausführlich besprochen, ganz besonders im Russischen Reich, welches, wie bekannt, nebst dem Norden Amerika's sein grösstes Verbreitungsgebiet bildet.

Das fünfte Kapitel liefert Folgerungen und Zusätze, welche sich auf die vorstehenden Mittheilungen über die Verbreitung des Renthieres beziehen.

Der westlichste Punkt der gegenwärtigen, in Skandinavien (Norwegen) beobachteten Äquatorial-Grenze des Renthieres, der 60° N. Br., weicht um 14 Breitengrade vom östlichsten Asiatischen, bisher unter dem 46° N. Br. (auf Sachalin nachgewiesenen), ab. Die nördlichsten gegenwärtig bekannten Wohnorte des Renthiers (Melville, Grönland, Spitzbergen), wo dasselbe etwa bis 80° N. Br. geht, differiren also annäherungsweise von der südlichen, Asiatischen Äquatorial-Grenze (Sachalin) etwa um 34°. Die Dif-

ferenz war aber offenbar eine um 3° grössere, als Renthiere noch in den Pyrenäen und gleichzeitig auch in Spitzbergen vorkamen.

Obgleich in der Mandschurei, selbst nicht einmal im rauhen Küstengebiet, keine Renthiere vorkommen sollen, wie mein Kollege L. v. Schrenck versichert, und ich sie namentlich auch im Lobgedicht des Kaisers Khian-lung unter den darin aufgeführten Säugethieren vermisse (Plath, Geschichte des östlichen Asiens, I, 1, S. 11), so will doch ein solches Verhältniss nicht mit ihrer früheren Verbreitung in Südwest- und Mittel-, ja selbst in Ost-Europa stimmen, so dass man wenigstens an ein dortiges früheres mögliches Verschwinden denken kann, wie diess nach Radde ja auch in einzelnen Gegenden Sibiriens Statt fand und noch von der Gegenwart gilt.

Das Renthier bot übrigens, wie die mitgetheilten Daten über seine Verbreitung nachweisen, in früheren Zeiten keine Lücken in seinem Vorkommen, sondern ging vom Osten Nord-Asiens bis England und die westlichen Gestade Frankreichs und von den Pyrenäen, Deutschland, Polen, dem mittleren Russland und Süd-Sibirien bis zum höchsten Norden Skandinaviens und des Eismeersaumes.

In der Gegenwart ist man freilich gewohnt, die Renthiere nach Maassgabe ihrer derzeitigen geographischen Verbreitung als Bewohner des arktischen Nordens zu betrachten. Der Umstand, dass Individuen, die man in mittlere Breiten verpflanzte, sich nicht einbürgerten, ja häufig, so in Menagerien, bald zu Grunde gingen, trug offenbar zur Befestigung einer solchen Ansicht bei.

In demselben Kapitel wird indessen gezeigt, dass mehrere Daten dafür sprechen, dass das Renthier kein rein arktisches Thier sei, wie man gewöhnlich meint. Namentlich stimmt sein Vorkommen im Nowgorod'schen, Twer'schen und Orenburger Gouvernement und sein Zusammenleben mit Thieren mittlerer Breiten nicht mit der herrschenden Meinung.

In einem sechsten Kapitel wird die Frage besprochen, wann die Renthiere in Europa eingewandert seien. Den Schluss desselben bilden Erörterungen über die muthmassliche Dauer der Lebens-Epoche der Renthiere.

In Bezug auf die Einwanderungsfrage wird bemerkt, dass die Renthiere aus Nord-Asien, ihrem vermuthlichen ursprünglichen Wohnsitze, wahrscheinlich zu einer Zeit, als im hohen Norden Asiens und Europa's das Eis sich nach und nach anhäufte, allmählich in das mittlere, westliche und theilweise südliche Europa vordrangen und daselbst als theilweiser Ersatz solcher in Folge der Erkältung untergegangener Thiere auftraten, die dort unter früheren günstigen Temperatur-Verhältnissen lebten. Es wird dabei gleichzeitig die Ansicht ausgesprochen, dass die Renthiere wohl gleichzeitig mit den Mammuthen und Büschelhaarigen Nashörnern in den genannten Landstrichen Europa's aufgetreten seien. Für das hohe Alter der Einwanderung der Renthiere in Europa wird das gleichzeitige Vorkommen ihrer Reste mit denen des Mammuth und Büschelhaarigen Nashorns, welche beide letzteren Thiere die Geschichte nicht mehr als lebende erwähnt, so wie das Vorkommen ihrer Reste mit menschlichen Steinwerkzeugen geltend gemacht. Um annähernd die Dauer der Lebens-Epoche der Renthiere in Europa zu bestimmen, widerlege ich die darauf bezüglichen Angaben von Lartet und Christy und weise darauf hin, dass die Renthiere nach Maassgabe der bereits oben erwähnten Mittheilungen Cäsar's so wie Theophrast's und der Funde ihrer Reste in den Torfmooren Deutschlands, Britanniens und Süd-Skandinaviens nicht bloss zur Zeit Cäsar's dort lebten, sondern weit später dort noch existiren mochten, da sie im Jahre 1159 in Schottland noch gejagt wurden.

Der Bison.

Da ausser dem Renthier (abgesehen vom Höhlenbären und dem Mammuth) noch zwei grossen Rinder-Arten, die früher mit ihm Nord-Asien bewohnten und später auch im mittleren, westlichen und südlichen Europa mit ihm so wie mit dem Menschen nach Maassgabe fossiler Reste und alter geschichtlicher Überlieferungen zusammen lebten, dem Ur (Bos primigenius *Bojan.*, der Urus des Plinius) und dem Bison des Plinius (Bos bison seu bonasus, der sogenannte Auerochs der Neueren, der Zubr der Russen), eine ähnliche paläontologische und archäologische Bedeutung wie dem Renthier beigelegt wurde, so hielt ich es für zweckmässig, auch ihnen in zwei besonderen Abhandlungen eine ähnliche Bearbeitung wie dem Renthier zu Theil werden zu lassen. Mit dem Höhlenbär geschah ein Gleiches deshalb nicht, weil die fossilen Bären-Arten nach meiner Ansicht einer Revision und näheren neuen Vergleichung mit Ursus Arctos bedürfen. Die Verbreitung des Mammuth wurde deshalb nicht besprochen, weil sie in meiner Naturgeschichte des Mammuth ausführlicher erörtert werden soll.

Die Untersuchungen Cuvier's und besonders die spezielle Arbeit meines geehrten Kollegen v. Baer, welche die noch in die historischen Zeiten fallende Existenz der genannten Rinder-Arten bereits ziemlich ausführlich nachgewiesen haben, möchten eine neue Bearbeitung des Gegenstandes keineswegs überflüssig machen. Es dürfte diess um so weniger der Fall sein, da dieselbe die nach dem Erscheinen der genannten Arbeiten gethanen, überaus zahlreichen, Knochenfunde in Betracht zieht, die auf den Nachweis der Existenz der beiden fraglichen Rinder-Arten in der historischen Zeit bezüglichen Daten vielfach vermehrt, die auf die Verbreitung bezüglichen Angaben nach den Ländern

geographisch gruppirt, die Grenzen des Verbreitungsgebiets nach Möglichkeit festzustellen sucht und endlich die von Pusch in seinen gegen Cuvier und v. Baer gerichteten Arbeiten niedergelegten Annahmen umständlich widerlegt.

Der auf den Bison bezüglichen Abhandlung (Die geographische Verbreitung des Zubr oder Bison, des Auerochsen der Neueren, Bos bison seu bonasus) sind einige einleitende Bemerkungen vorausgeschickt, worin die bisherigen Mittheilungen über seine Verbreitung in gedrängter Kürze angedeutet werden, denen sich meine, mit der von Rütimeyer übereinstimmende, Ansicht über die Begrenzung der Art anschliesst. Namentlich stimme ich dem eben genannten berühmten Schweizer Naturforscher darin bei, dass Bos priscus, latifrons, antiquus, Bison europaeus und americanus nur als Phasen ein und derselben Art gelten können.

Es folgen hierauf im ersten Kapitel Angaben über die in verschiedenen Ländern gefundenen Reste des Bison.

Ein Rückblick auf die Vertheilung der bisher bekannten fossilen Reste des Bison zeigt uns, dass es eine Zeit gab, während welcher derselbe über Italien, die Schweiz, Frankreich, Gross-Britannien, Deutschland, Dänemark, Schweden, Polen (wahrscheinlich auch Ungarn und Griechenland), das Europäische Russland, dann in Asien vom Ural-Fluss, dem Altai, Ost-Sibirien, Daurien (ja vielleicht schon von Turkestan und der Mongolei aus) bis zum Ob, Jenissei und dem Anadyr sich verbreitete. Vom Anadyr aus mochten früher die Bisonten Asiens mit denen Amerika's zu jener Zeit zusammenstossen, als die beiden genannten Kontinente verbunden waren. Dass durch die vorstehenden Angaben das ganze Verbreitungsgebiet der fossilen Reste des Bison bereits abgeschlossen sei, lässt sich nicht annehmen. Dasselbe dürfte vielmehr im Süden Europa's, südlich von Frankreich und Ungarn, dann auch in Vorder-Asien, südlich vom Kaukasus, eben so wie im Norden und Süden der Nordhälfte Asiens, möglicher Weise noch manche Ergänzungen erhalten können. Auch lässt sich wohl nicht annehmen, dass die Bisonten in allen genannten Ländergebieten gleichzeitig existirten. Als sie den höheren Norden Sibiriens bevölkerten, lebten sie vielleicht noch nicht im Westen und Süden Europa's, während sie dagegen im Süden und Westen Europa's kräftig gediehen, hatte sie vielleicht die Erkältung des hohen Nordens von Asien nach dem Süden Sibiriens und von da weiter nach Europa gedrängt.

Das zweite Kapitel bilden Erörterungen über seine Verbreitung in Europa und der Nordhälfte Asiens während der historischen Zeiten, worin unter Anderem sein Vorkommen in Thracien, Päonien, der Moldau, Siebenbürgen und im Kaukasus, wo er nicht bloss vor 30 Jahren im wilden Zustand lebte, sondern, wie mir Radde kürzlich meldete, noch jetzt in Rudeln vorhanden ist, dann sein vermuthlicher früherer Aufenthalt in Klein-Asien (Lydien, Assyrien) und Central-Asien (Mongolei und Turkestan) ausführlich besprochen wird. Hieran schliessen sich Mittheilungen über das Vorhandensein desselben im Europäischen Russland, besonders in Polen und Lithauen, dann in Preussen, Pommern, Deutschland, Böhmen, Skandinavien, der Schweiz, Frankreich und Gross-Britannien.

Fassen wir die Verbreitung seiner Reste nebst den geschichtlichen Angaben über sein früheres Vorkommen zusammen, so dürfte er in der sogenannten Alten Welt von Frankreich und England an bis Ost-Sibirien mit Einschluss desselben, dann von Italien, Ungarn, der Moldau und Walachei, Griechenland, Klein-Asien, Nord-Assyrien, Central-Asien und der Mongolei bis zum südlichen Schweden, Deutschland, Russland und Sibirien vorgekommen sein. Man kann jedoch wohl keineswegs annehmen, dass es eine Zeit gab, wo er in allen genannten Ländergebieten gleichzeitig vorhanden war. Als er in Sibirien seine grösste Verbreitung besass und dort vermuthlich mit Mammuthen und Büschelhaarigen Nashörnern sehr nördlich lebte, fand er sich wohl noch nicht in Mittel- und West-Europa. Später schränkte die Verbreitung des Menschengeschlechts und seiner Kultur die Wohnorte desselben immer mehr ein, so dass sie jetzt nur noch aus zwei kleinen Lokalitäten (dem Bialowescher Walde und einem Distrikt im Kaukasus) bestehen, wovon die erstere Lokalität ihn sogar nur noch im gehegten Zustande beherbergt.

Die Vertilgung des Bison scheint allerdings in Europa im Allgemeinen von Westen nach Osten, nicht, wie die frühere Einwanderung, in umgekehrter Richtung vorgeschritten zu sein, obgleich er im östlichsten grossen Ländergebiet Europa's, dem Europäischen Russland, früher unterging als in vielen Theilen Polens, ja selbst als in Preussen, weil man ihm in den beiden eben genannten Ländern Schonung angedeihen liess. Wann und wo in Nord-Asien sein durch historische Quellen nicht beglaubigtes Aussterben oder seine Vertilgung Statt fand, ist unbekannt. Vermuthlich verschwand er im Norden und Osten durch physikalische Einflüsse, im Süden Sibiriens aber durch den Einfluss des Menschen. Die letztgenannte Art der Vertilgung bemerkt man noch heut zu Tage in der Nordhälfte Amerika's, wo ihn die vorschreitende Kultur bereits grösstentheils völlig vernichtete, theils alljährlich mehr und mehr nach Norden und besonders nach Westen drängte, jedoch so, dass in diesem Welttheil die zwar später, aber mit grösserem Nachdruck und wirksameren Mitteln (Feuerwaffen) begonnene und fortgesetzte Vernichtung im Vergleich mit Europa in umgekehrter Richtung erfolgte und in stetiger Zunahme begriffen ist.

Ein drittes Kapitel hat die Verbreitung des Bison in Nord-Amerika während der historischen Zeit zum Gegenstande. Es wird darin unter Anderem gezeigt, dass er früher auch dort sein Verbreitungsgebiet weiter ausdehnte.

Werfen wir unter Zuziehung der Angaben über die Verbreitung der fossilen Reste und der aus der historischen Zeit, ja zum Theil aus der Gegenwart selbst stammenden Aufzeichnungen über das Vorkommen des Bison in den Ländern dreier verschiedener Welttheile einen Gesammtblick auf die Verbreitung des Bison, so erscheint er uns in den Blüthenperioden seiner Existenz als eine der Thierformen, deren Verbreitung eine cirkumpolare genannt werden kann, obgleich dieselbe sich wohl von je her meist mehr auf die gemässigten Breiten der nördlichen Erdhälfte beschränkte und den Polen wie dem Äquator fern blieb. In Nord-Amerika, wo gegenwärtig noch die Bisonten häufig auf grösseren Gebieten vorkommen, erstreckt sich jetzt das nördliche Verbreitungsgebiet nicht über den 64° N. Br. hinaus. In Europa aber, wo die Auerochsen gehegt werden, fällt es jetzt fast um 10° südlicher, obgleich es früher viel weiter nach Norden ging. Wenn die am unteren Jenissei gefundenen Reste einem Thiere angehörten, welches dort lebte, so möchte freilich der Bison (als Bos priscus und latifrons *auct.*) in jenen fernen Zeiten, als Nord-Asien wärmer war, den 70° N. Br. wohl überschreiten. Nord-Amerika könnte jedoch in fernen Zeiten gleichfalls ein ähnliches Verhältniss geboten haben. Als Anhaltungspunkt für die letztere Ansicht fehlen jedoch, so viel mir bekannt, fossile, im höchsten Norden dieses Welttheiles gefundene Reste des Bison. Auch im nördlichsten Asien werden die Lagerungs-Verhältnisse der Reste desselben, eben so wie die Überbleibsel der früheren Floren, noch näher an verschiedenen Orten zu untersuchen sein, um sicher nachzuweisen, ob die Bisonten an den nördlichsten der Fundorte ihrer Reste wirklich lebten oder ob die letzteren dahin geschwemmt waren. Gleichzeitig wird dabei aber auch das Alter der Absätze ermittelt werden müssen, in denen sie sich allein oder mit den Resten von anderen Thieren oder von Pflanzen vorfinden.

Ein Anhang widerlegt die Annahme, dass das Verbreitungsgebiet sich auch auf Süd-Asien ausdehnen lasse.

Der Ur.

Die Abhandlung über den Ur (den Stammvater unserer zahmen Rinder) führt den Titel: Die geographische Verbreitung des Ur (Bos primigenius seu Bos taurus sylvestris) und beginnt mit einer Einleitung, worin seine morphologische Stellung und Begrenzung als Art erörtert wird.

Das erste Kapitel handelt über die in verschiedenen Ländern entdeckten fossilen Reste desselben.

Den aufgezählten Funden von Knochenresten zu Folge würde der Urstier früher von Gross-Britannien und Frankreich bis zum Altai-Gebiet und vom südlichen Schweden und Dänemark bis Italien, ja, wie es scheint, bis Nord-Afrika (Algier) verbreitet gewesen, im Europäischen Russland aber mindestens von Kurland und dem Moskauer Gouvernement bis Bessarabien vorgekommen sein. Wenn nun, vorausgesetzt, dass nur er, nicht auch der Zubr, in sehr frühen Zeiten auch in Nord-Afrika lebte, seine Reste auf ein etwas südlicheres Vorkommen als die des Bison hinweisen, so lässt sich doch nicht mit Lartet (Ann. des sc. nat. 1861, Zool. XV, p. 230) behaupten, das Verbreitungsgebiet seiner Reste sei ein grösseres als das des Bison gewesen, da die Reste des letzteren nicht nur einerseits bis zum Anadyr, dem nordöstlichsten Hauptstrom Asiens, andererseits bis Süd-Frankreich und Italien, sondern sogar, da der Amerikanische Bison nur als eine Race des altweltlichen gelten möchte, über Nord-Amerika verbreitet sind.

Erwägen wir, dass bis jetzt erst seine Reste in Süd-Sibirien und noch nicht im höheren Norden Russlands und dem ferneren Osten Nord-Asiens, wie die des Bison, gefunden wurden, während man deren in Algier entdeckte, so könnte man nach dem jetzigen Standpunkt unserer Kenntnisse der Ansicht zustimmen, er sei weniger nach Norden und Osten gegangen als der Bison, wie schon Rütimeyer meinte. Dass er aber, wie Nilsson glaubt, im westlichen Europa häufiger vorkam als der Bison, möchte wohl mehr für einzelne Distrikte oder kleinere Ländergebiete, wie z. B. die Provinz Schonen gelten, wo der genannte treffliche Naturforscher ein solches Verhältniss beobachtete. Auch in Bezug auf Württemberg würde nach Jäger ein ähnliches Verhältniss Statt gefunden haben. Überhaupt mag allerdings in grösseren Walddistrikten je eine Art der fraglichen Stiere die andere ausgeschlossen haben, da wir durch Ostrorog wissen, man habe beide Arten nicht in ein und demselben Parke halten können, weil sie einander bekämpften.

Im zweiten Kapitel wird sein Vorkommen während der historischen Zeit besprochen und sein allmähliches Verschwinden in mehreren Ländern Europa's nachgewiesen.

Die Mittheilungen über die Verbreitung des Urstiers in der historischen Zeit beginnen mit Muthmassungen über sein früheres, von Sibirien aus auf Central-Asien ausgedehntes Vorkommen, da er im letztgenannten Länderkomplex wohl von den Ariern gezähmt wurde, worauf die verwandten Namen desselben bei den von ihnen abstammenden Völkern hindeuten, während freilich auch die Ägyptier und Assyrer gezähmte Ure besassen und die Zähmung derselben in Griechenland lange fortgesetzt wurde, wie wir durch Pausanias erfahren.

Der älteste Schriftsteller, der zur historischen Zeit mit

Sicherheit von Uren, namentlich von denen des Hercynischen Waldes, spricht, die er jedoch theilweise mit Bisonten verwechselte, war Cäsar. Nach ihm wurden sie von Plinius als Bewohner Scythiens und Germaniens beschrieben und von Seneca, dann von Martial erwähnt, eben so von Solinus. Der Abt von St. Gallen, der die Thaten Karl's des Grossen beschrieb, eben so wie das Nibelungenlied gedenken gleichfalls des Ures. Im siebenten Jahrhundert scheint er sich nach Isidor im Harz gefunden zu haben, während er nach Cantaprinus im 13. und nach Marignola im 14. Jahrhundert noch in Böhmen lebte. Im 16. Jahrhundert gab es indessen nach Herberstain in Deutschland keine Ure mehr. Preussen gehört zu den Ländern, wo der Ur sehr lange (noch im 13. Jahrhundert, nach Lucas David und E. Stella) existirte. Möglicher Weise könnte er in Hinter-Pommern sogar noch im 14. Jahrhundert, wie in Böhmen, vorhanden gewesen sein. Ein Theil der wilden Stiere Strabo's, welche die Alpen bewohnten, waren wohl Ure. Zur Zeit der Bewohner der Pfahlbauten, im Steinalter der Schweiz, war er dort häufig. Selbst im 11. Jahrhundert scheint er nach Ekkehard noch dort existirt zu haben. Auf sein Vorkommen in Frankreich während des 5. Jahrhunderts weist Servius hin. Auch für sein dortiges Vorhandensein im 6. Jahrhundert sprechen einige Zeugnisse. Schon damals scheint er aber in Frankreich (in den Vogesen) seltener gewesen zu sein. Vor 500 Jahren gab es aber in Frankreich kaum noch wilde Ochsen, da Gaston Phoebus sie sonst in seinem berühmten Jagdwerke (Miroir) sicher erwähnt hätte. In England existirten noch im 12., vielleicht selbst noch im 13. Jahrhundert wilde Ochsen, darunter auch Ure. Schon im 16. Jahrhundert waren nach Boëthius und Leslie in einigen Parken Schottlands gehegte Ure vorhanden, die in veränderter Farbe und etwas veränderter Gestalt noch jetzt in einem Parke (Chillingham), wie bekannt, sich finden. Dass sich Ure in Schweden noch im 11. Jahrhundert aufhielten, wie Adam v. Bremen angiebt, könnten die nur 10 Fuss tief in einem Torfmoore Schonen's vorgekommenen Skeletreste bestätigen. Am längsten lebten wilde Ure in Polen, wo sie nach den Zeugnissen von Herberstain, Schneeberger und Bonarus noch im 16. Jahrhundert sich befanden. Die Ure Polens werden übrigens auch von anderen Schriftstellern (Jovius, Mucante, Miechow, Sarnicki, Surius und Swieoicki) erwähnt.

Der Umstand, dass der Ur (Bos Urus seu primigenius) noch in historischen Zeiten in Europa, namentlich in Deutschland mit Einschluss Preussens und Böhmens, ferner in der Schweiz, England, Frankreich und Polen, vermuthlich aber auch in Russland, Skandinavien und Griechenland, lebte, in Polen selbst noch im 16. Jahrhundert sich fand, ja sogar in einem Parke Britanniens (dem Chillingham-Park), wie es allen Anschein hat, noch jetzt direkte, wenn auch durch Hegung (ja vielleicht Auswahl) vermuthlich veränderte Nachkommen aufzuweisen haben dürfte, lässt, in Betracht der mitgetheilten Angaben, ohne Frage wohl den sicheren Schluss ziehen, der Ur gehöre nicht wie die Mammuthe und Büschelhaarigen Nashörner zu den Thieren, welche bereits in vorhistorischen Zeiten verschwanden, sondern sei erst in historischen Zeiten zu Grunde gegangen. Für eine solche Annahme sprechen auch noch einige andere Thatsachen. Man hat Knochen desselben mit Resten noch lebender, mit ihm zur selbigen Fauna gehöriger Thiere gefunden. Die Skelettheile desselben lagen zuweilen in solchen Torfmoorschichten, deren muthmassliche Ablagerung, nach Maassgabe des Mediums, wie selbst des Minimums, des Absatzes der einzelnen Schichten des Torfes in gewissen Zeiträumen, in die historische Zeit zu versetzen sein dürfte, selbst wenn wir den Anfang der Ablagerung vieler sehr alter Torfmoorschichten in die vorgeschichtliche Zeit Europa's zu verweisen haben dürften. Auch deutet die gute Konservation mancher seiner fossilen Überreste darauf hin, dass sie nicht vor gar zu langer Zeit abgesetzt worden seien. — Im Allgemeinen stellt sich die Verbreitung des Ur während der historischen Zeiten, wenigstens hinsichtlich der beigebrachten historischen Nachweise, als eine viel beschränktere heraus, als wir sie durch die fossilen Reste kennen lernten. Namentlich gilt diess in Bezug auf die Verbreitung in einzelnen Gebietstheilen grosser Länder. In manchen Ländern mochte er, als die Geschichte begann, theils vertilgt, theils in den Zustand der Zähmung übergeführt worden sein.

Über die Zeit der vermuthlichen allmählichen Einwanderung des Ur aus Nord-Asien, dem muthmasslichen Urlande seiner Heimath, nach Europa besitzen wir bis jetzt keine Andeutungen. Ging er, worauf die bisher bekannte Verbreitungsgrenze in Sibirien hindeutet, in Nord-Asien in der That weniger nach Norden und Osten als der Zubr, so könnte man vielleicht annehmen, er hätte etwas wärmere Landstriche geliebt und bewohnt als die letztgenannte Art und sei möglicher Weise, als der allmählich erkaltende Norden Asiens die Rinder wie die Mammuthe, Nashörner &c. mehr nach Süden und Westen sich zu wenden zwang, in Europa noch vor dem Bison aufgetreten.

Ein darauf folgender Anhang enthält ausführliche Untersuchungen über den Ursprung und die Bedeutung der Wörter Tur, Ur, Bison, Wisent, Zubr und Bubalus, weil Pusch alle diese Namen nur dem Bos bison seu bonasus, der fälschlich von den Neueren als Auerochs bezeichneten Rinder-Art, nicht theilweise auch dem Ur, so namentlich die Wörter Tur, Ur und Bubalus, beilegen will und hauptsächlich auf diese irrige Ansicht seine, Cuvier und v. Baer widersprechende,

unzulässige Annahme stützt, dass der Ur in historischen Zeiten namentlich in Polen, wo ihn Herberstain, Schneeberger und Bonarus ganz entschieden noch im 16. Jahrhundert sahen, nicht mehr unter den lebenden wilden Thieren existirt habe.

In einem zweiten Anhange werden Erörterungen über die Zeitdauer der Torfbildung in verschiedenen Ländern mitgetheilt, um daraus Anhaltspunkte für die Bestimmung des Alters der in gewissen Schichten der Torfmoore abgelagerten menschlichen oder thierischen Überreste, namentlich des Ur, oder menschlicher Kunsterzeugnisse zu gewinnen.

Lartet's Thierperioden und Garrigou's Faunen.

Den drei ihrem Inhalte nach besprochenen Abhandlungen schliesst sich eine vierte an unter dem Titel: „Bemerkungen über Lartet's chronologische Thieralter (das des Höhlenbären, des Mammuth, des Renthieres und des Auerochsen) und Garrigou's auf die quaternären Alluvionen Frankreichs bezügliche Faunen, nebst einer kurzen Angabe meiner Ansichten über die periodischen Phasen der Nord-Asiatisch-Europäischen Säugethier-Fauna."

Lartet's Alter des Höhlenbären wird als ein unzulässiges betrachtet, sein Mammuth- und Renthieralter als für einzelne Lokalitäten passend erklärt, sein Auerochsenalter endlich gleichfalls für ungeeignet und nicht gehörig motivirt gehalten, mit der Bemerkung, dass man eher von einem Uralter, d. h. dem des Urstiers (Bos primigenius), sprechen könne.

Garrigou's Faunen erscheinen mir gleichfalls nicht annehmbar, da es genau genommen nur durch das Verschwinden einzelner oder einiger Arten herbeigeführte Zustände ein und derselben Fauna (Phasen derselben) sind. Ich erlaubte mir daher schliesslich, in einem besonderen Abschnitte meine eigenen Ansichten über die Phasen zu entwickeln, in welche die Anfangs Nord-Asiatische, dann Asiatisch-Europäische Säugethier-Fauna während einiger geologischer und historischer Zeiträume in Folge des allmählich fortgesetzten Verschwindens einzelner Arten bis zur Gegenwart getreten ist.

Als erste Phase der jetzigen Nord-Asiatisch-Europäischen (früher Nord-Asiatischen) Säugethier-Fauna darf wohl ein intakter Zustand derselben in der Nordhälfte Asiens von unbestimmter, sehr langer Dauer angenommen werden. Es lebten dort damals Mammuthe, Büschelhaarige Nashörner, Urochsen, Bisonten und Moschus-Ochsen mit Gliedern der gegenwärtigen dortigen Fauna so wie vermuthlich bereits mit Menschen zusammen, die später ihren Jagdthieren, worunter auch die oben genannten Arten sich fanden, theilweise nach Europa folgten.

Die zweite Phase der genannten Fauna kann man mit ihrer Verbreitung nach Mittel-, Süd- und West-Europa bis zur Vertilgung der Mammuthe und Büschelhaarigen Nashörner rechnen. Es wanderten jedoch nicht alle Säugethiere Nord-Asiens in Europa ein. Während dieser Phase tritt uns in West-Europa das Treiben der mit steinernen Geräthen versehenen Menschheit entgegen, die sogar in Frankreich Darstellungen von Thieren, so von Mammuthen, hinterlassen hat, einer Menschheit, deren Alter freilich vielleicht etwas über die Kultur-Epochen Ägyptens und Assyriens nur theilweise hinausgehen, zum Theil aber mit ihnen zusammenfallen dürfte.

Die dritte Phase kann mit dem wohl zum grossen Theil von Menschen bewirkten Untergange der Mammuthe und Büschelhaarigen Nashörner begonnen und bis zum Untergange der Renthiere in West- und Mittel-Europa fortgeführt werden. Sie fällt theilweise in eine nicht allzu frühe historische Zeit und dehnt sich bis über 1000 und mehr Jahre unserer Zeitrechnung aus.

Eine vierte Phase der fraglichen Fauna dürfte vielleicht mit dem Verschwinden des Renthieres in West-Europa begonnen und bis zur Vertilgung des Ur im wilden Zustand auf dem Festlande Europa's fortgeführt werden können. In diese Phase würde dann gleichzeitig das Verschwinden des Riesenhirsches, die beträchtliche Verminderung, ja grösstentheils Ausrottung des Bison, des Elen, des Bibers, des Bären, Luchses, Wolfes &c. fallen.

Die fragliche Phase würde, wenn wir auf das Aussterben des Ur ein besonderes Gewicht legen, sich etwa bis zum 16. Jahrhundert unserer Zeitrechnung ausdehnen lassen.

Die fünfte Phase bildet die Nord-Asiatisch-Europäische Fauna der Gegenwart, die mit dem gänzlichen Verschwinden des Ur auf dem Festland Europa's ihren Anfang nehmen kann. Sie dürfte sich durch die besonders nach Einführung der Schiesswaffen gesteigerte Vertilgung oder die bis zur Vertilgung fortgesetzte Verminderung mehrerer Faunenglieder bekunden.

Die Englische Kolonie Natal und das Zulu-Land.

Bemerkungen zu Tafel 8 von Dr. *R. Grundemann.*

Trotz des bedeutenden und schnellen Aufschwunges, den die junge Kolonie Natal in dem letzten Jahrzehnte gehabt, war dem Mangel an ausreichenden, allgemein zugänglichen Karten derselben bisher noch nicht abgeholfen worden. Eine sehr eingehende Karte im Maassstab von 1:250.000 ist allerdings bereits 1863 im Topographischen Departement des Britischen Kriegs-Ministeriums erschienen [1]), jedoch bei den bedeutenden Schwierigkeiten, die der Erlangung von derartigen Werken im Wege stehen, dürfte dieselbe nur in sehr beschränktem Maasse bekannt geworden sein. Das beifolgende Blatt, welches die genannte Karte für Natal zu ihrer wesentlichen Grundlage hat, möchte daher schon darum Manchem nicht unwillkommen sein.

Neu ist das Terrain-Bild, das die für Natal so charakteristische Terrassen-Formation einigermaassen zur Anschauung bringt (so weit diess bei einer detaillirteren Darstellung von Bergformen überhaupt möglich ist). Die unterste Terrasse bildet der von der See allmählich sich erhebende Küstengürtel in der Breite von etwa 3 bis 4 Geogr. Meilen, der ein nahezu tropisches Klima hat. Dunkle Mangrove-Wälder bezeichnen die Küstenlinie, an sie schliessen sich dichte, mit Lianen in Menge durchwobene Wälder, durch die einst der nun verschwundene Elephant sich seine Pfade brach, während sie jetzt allmählich von der Kultur gelichtet werden, um ergiebigen Zuckerrohr-Pflanzungen Platz zu machen. Auch Baumwollen- und Kaffee- so wie Indigo-Kultur wird hier mit Erfolg betrieben, und zwar, da die Kaffern zur Plantagen-Arbeit wenig Neigung haben, durch Indische Kulies, die in grosser Zahl übergesiedelt sind.

Hinter diesem tropischen Gürtel erheben sich von den schroffsten Thälern durchfurchte Bergzüge zwischen 2- und 3000 Fuss, die zur zweiten Terrasse überleiten, auf der bei einem gemässigt warmen Klima sich weithin reichliche Grasflächen ausdehnen, die nur selten von Büschen und Waldungen unterbrochen werden. Hier sind die vortrefflichen Weidegründe der Kolonie, auch wird in dieser Region namentlich viel Mais gebaut.

Die dritte Terrasse beginnt mit der Bergkette, die den Mooi R. zur Rechten begleitet, auf der wieder ausgedehnte Wälder vorherrschend sind, die ausgezeichnetes Bauholz und Nutzholz liefern. Weiterhin folgen die für den Anbau von Weizen und anderer Europäischer Produkte geeigneten Distrikte. Von hier aus steigen die Vorberge des Draken-Gebirges allmählicher an, die die letzte Terrasse bilden, welche nur von dem Kamm und den über 10.000 Fuss hohen Gipfeln, die im Winter oft längere Zeit mit Schnee bedeckt bleiben, überragt wird.

Jener Kamm ist gegen Westen die Grenze der Kolonie, gegen Nordost sind es die Tugela und der Büffel-Fluss, gegen Südwest war es bis vor Kurzem der Umzimkulu, obgleich ein weiteres Gebiet schon 1850 vom Ama-mponda-Häuptling Faku vertragsmässig abgetreten war. Jetzt ist auch diess der Kolonie unter dem Namen Alfredia als besondere County einverleibt worden (1866) und der weiterhin von NNW. nach SSO. fliessende Umtamfuna gilt als Grenzfluss.

Zur Schreibung der Namen ist zu bemerken, dass die der Grantham'schen Karte beibehalten wurde, ausgenommen da, wo die Missionäre durchgehends anders schreiben. Das z ist immer weich wie unser s im Anlaut, y als Konsonant ist das Deutsche j, hl ist ein l mit einem eigenthümlichen Vorschlag, wie ll im Welschen. Für die immer wiederkehrenden geographischen Begriffe sind die Englischen Wörter abgekürzt beibehalten, in einigen Fällen die dort gebräuchlichen Holländischen, wie Spr. = Spruit, Bach, Kop = Berggipfel. Viele der Missions-Stationen fehlen auf der Grantham'schen Karte und sind nach anderem Material eingetragen. Für die Lage der durch Steinkohlengewinnung wichtigen neuen Stadt Newcastle, die jetzt für den Klip R.-Distrikt den Hauptort bildet, waren leider keine genaueren Angaben zu erhalten.

Ungleich unbekannter als die Kolonie Natal sind die nordöstlich gelegenen Gebiete der Amazulu, wie auf unserem Blatte sogleich die viel spärlichere Terrain-Zeichnung erkennen lässt, die sich nach allen vorhandenen Notizen nicht ausführlicher geben liess. Als Hauptquelle für die Darstellung dieser Länder dient gewöhnlich eine Skizze im Journal der R. Geographical Society, 1862, auf der Sanderson's und beider Paxton's Routen eingetragen sind, zu denen aber eine eingehende Erläuterung vermisst wird. Uns standen eine Reihe Notizen, Beschreibungen und Skizzen von Missionären zu Gebote, deren eine nicht geringe Zahl in jenen Gegenden bereits Jahre lang leben und durch viele Reisen genauere Kenntniss derselben erworben haben.

Durch Verarbeitung dieses Materials, wobei es an kri-

[1]) A Map of the Colony of Natal, surveyed by Captain Grantham, R. E. &c., 1861.

tischer Sichtung nicht fehlte, stellte es sich zunächst unzweifelhaft heraus, dass Sanderson im Irrthum war, wenn er bei seinen fernsten Punkten nach dem Inneren zu die nächste Nähe des Draken-Gebirges erreicht zu haben glaubte. Das eine Mal bezeichnet er den Endpunkt als Bp Colenzo M. St., weil damals dort am Fusse des Intaba enkulu die Anglikanische Mission unter Leitung des Bischofs Colenso einen eingebornen Katechisten stationirt hatte. Auf mehreren Karten ist daraus ein Ort Colenzo gemacht worden, der in Wirklichkeit nie existirt hat. Später wurde in der Nähe die Norwegische Missions-Station Intlasakje (Intlasatsha, nach dem gleichnamigen Berge genannt) errichtet. Aus den Angaben des Missions-Superintendenten Dr. Hardeland und seinen Reiseberichten [1]) geht unzweideutig hervor, dass diese Örtlichkeiten mindestens 3 Tagereisen zu Fuss oder 5 zu Wagen, d. i. etwa 12 Meilen, vom Fusse der Draken-Berge entfernt sind. Hiernach schien es uns nicht bedenklich, die Sanderson'sche Skizze dahin zu korrigiren, dass seine Routen bedeutend östlicher gelegt wurden. Der Endpunkt der zweiten hätte vielleicht auch südlicher gelegt werden müssen, da der nicht ferne Kraal Uhamo's oder, wie Sanderson schreibt, Oham's von Enhlongana aus nordöstlich liegen soll. Da indessen hierbei die Entfernungen der Route sich kaum einigermaassen festhalten liessen und auf einer anderen Skizze der Hermannsburger Missionen die für Uhamo's Volk gegründete Station Ehlomohlomo sogar nordnordwestlich angegeben ist, so musste die obige Angabe als die unsicherere übergangen werden.

Zu der Hardeland'schen Route fügen wir noch folgende, uns nachträglich zugegangene Bemerkungen: „Vom Blut-Fluss bis zum Pengolo ging der Weg längs und über von Nord nach Süd streichende Bergzüge, ab und zu auch durch grössere Hoch- und Tiefebenen. Im Westen war das Draken-Gebirge gewöhnlich sichtbar, zu Zeiten freilich durch Vorberge verdeckt. Auf den höheren Partien des Weges erschien bis nahe dem Umpifana der Intaba enkulu nebst dem Inhlasatja, beide südöstlich. Der Eloya, der von SO. aus mehrere Tagereisen sichtbar ist, trat auf meiner damaligen Reise von Südwest erst mehrere Stunden vor Potgieter's (ein Holländischer Boer) ins Gesicht."

Die andere Route, die auf unserem Blatte angegeben, ist von Rev. R. Robertson, Anglikanischem Missionär, 1862 ausgeführt und nach den Mittheilungen im Mission Life among the Zulu Kafirs [1]) konstruirt worden. Sie trägt wesentlich dazu bei, das Verhältniss mancher in den Missions-Schriften oft genannten Punkte aufzuklären.

Als Grenze des Zulu-Landes gegen Westen galt früher der Büffel-Fluss und die Draken-Berge, es grenzte also bis zu letzteren hinauf an die Kolonie Natal. In neuerer Zeit aber hat die Transvaal-Republik durch einen Vertrag mit Umpanda (den wir in Unterhandlungen mit Missionären vom Jahre 1861 zuerst erwähnt finden) bedeutende Strecken erworben, so dass nunmehr der Blut-Fluss, weiterhin der Umpangolo die Grenze zwischen dem Zulu-Land und derselben bildet. Utrecht ist der Hauptort dieses theilweise im Aufschwunge befindlichen Distrikts. Die Boeren sollen mit dem Zulu-Könige wegen Abtretung eines weiteren Landstriches unterhandeln, der ihnen den Besitz eines Seehafens garantiren würde.

Die Sache ist aber wohl der Ausführung noch fern. Die ganzen Verhältnisse sind der Art, dass die Zulu-Gebiete wohl der eindringenden Europäischen Kultur noch längere Zeit Widerstand leisten dürften. Bis jetzt sind dort fast die einzigen Träger Europäischer Gesittung die umherziehenden Händler und die Missionäre. Erstere üben oft einen sehr ungünstigen Einfluss, besonders durch den Handel mit Spirituosen, letztere entfalten eine Wirksamkeit, wie sie wer der Missions-Sache ferner steht, in der Ausdehnung nicht erwarten möchte. Es sind 17 Stationen von drei verschiedenen Gesellschaften dort gegründet. Die meisten werden von Hermannsburg aus unterhalten, jenem Hannöver'schen Dorfe, das durch seinen Pastor Harms zu einem Missions-Centrum geworden ist, von dem aus mit einem Aufwande von jährlich über 50.000 Thlr. Missionen in Afrika, Indien und Australien betrieben werden. Andere Missionäre sind Norweger, die zuerst (1840) in diese Gegenden von Natal aus vordrangen und sich durch ihre technische Fertigkeiten die Gunst des Königs Umpanda erwarben. Die übrigen Stationen gehören der Englisch-bischöflichen Kirche an und stehen unter der Society for the Propagation of the Gospel. Umpanda ist übrigens schon alt und schwach und ohne Einfluss. Alle Macht liegt in den Händen des Prinzen Ketshwayo, der seinen Sitz in Ondine hat.

Ausser den genannten drei Missions-Gesellschaften, die sämmtlich auch in Natal Stationen haben, sind dort noch die Berliner und die Wesleyanische thätig.

---

[1]) Vieles davon ist abgedruckt im Hermannsburger Missions-Blatt, 1862 und 1863.

[1]) Cambridge 1866.

Stieler's Hand-Atlas in 84 Blättern, Jubelausgabe 1866 bis 1867, nebst Supplement: Stieler's Spezialkarte von Deutschland in 25 Blättern, 1867.

Das Erscheinen eines grösseren und originalen geographischen Atlas ist für die Erdkunde und ihre Freunde immer ein wichtiges Ereigniss, da die Karte das Endresultat und der Endzweck aller geographischen Forschungen, Entdeckungen und Aufnahmen ist, und eine solche für den Handgebrauch bestimmte Sammlung von Karten die wichtigste Basis und das unentbehrlichste Hülfsmittel für alle geographischen Beziehungen bildet.

Das Vertrauen, welches der Stieler'sche Hand-Atlas geniesst, und das Wohlwollen, welches seine neueste Bearbeitung erfährt, machen es allein schon zur Pflicht, über den Stand dieser neuesten Ausgabe, über den der jetzigen Umarbeitung zu Grunde liegenden Plan, die dabei befolgten Grundsätze u. dgl. ein paar Worte zu sagen.

Die 1. Lieferung der Jubelausgabe erschien Anfangs Juni 1866, die 16. Anfangs Mai 1867; der grössere Theil wurde also mit aller Pünktlichkeit in der versprochenen Zeit den Abonnenten zugeführt, und die restirenden 12 Schlusslieferungen werden voraussichtlich mit derselben Promptheit bis Ende des Jahres abgeschlossen werden können. Dass ein grösserer geographischer Atlas, der sehr viel Neues und Originales bringt, in der kurzen Zeit von etwa $1\frac{1}{3}$ Jahren erscheint, ist nicht gering zu achten, da Atlanten ähnlichen Umfanges, ob ganz neu oder nur zum Theil erneuert, bisher immer durchschnittlich 5 Jahre in Anspruch nahmen, und ihre letzten Lieferungen erst dann erschienen, wenn die ersten bereits einen etwas veralteten Standpunkt einnahmen.

Der Stieler'sche Atlas befindet sich in einer Übergangsperiode der völligen Neubearbeitung, bei der unter Anderem eine Gleichheit der Maassstäbe in den Hauptkarten sowohl wie in den Nebenkarten in noch höherem Grade als früher angestrebt wird. Indem wir im Folgenden eine Übersicht des Inhaltes der bisher erschienenen 16 Lieferungen geben, arrangiren wir dieselbe nach den zu Grunde liegenden Maassstäben. Als Normalmaass galt bei dem Atlas ursprünglich das der Generalkarten der Europäischen Staaten, bei dem 160 Deutsche Meilen gleich 1 Pariser Fuss sind, welches einem Verhältnisse zur wahren Grösse wie 1 : 3.700.000 entspricht. Dieser Maassstab ist auch jetzt noch einer der hauptsächlichsten, und es enthalten jene 16 Lieferungen in demselben folgende 12 Kartenblätter, — die dazu gesetzten Nummern sind die des kompleten Atlas.

3.700.000.	Deutschland, politische Übersicht, Nr. 19.
„	Preussen und der Nord-Deutsche Bund im September 1866. (Gratiszugabe.)
„	Der Österreichische Kaiserstaat, Nr. 26.
3.700.000.	Frankreich und die Schweiz, Nr. 14^{a}.
„	Die Britischen Inseln und das umliegende Meer, Nr. 15^{a}.
„	Italien, Nr. 33.
„	Ost-Europa, Blatt 1: Norwegen, Nord-Schweden und Finnland, Nr. 37^{a}.
„	„ „ 2: Nordost-Russland, Nr. 37^{b}.
„	„ „ 3: Süd-Schweden, die Russischen Ostseeprovinzen, Polen und West-Russland, Nr. 37^{c}.
„	„ „ 4: Central-Russland, Nr. 37^{d}.
„	„ „ 5: Südwest-Russland und die Türkei, Nr. 37^{e}.
„	„ „ 6: Süd-Russland u. Kaukasien, Nr. 38^{a}.

Im doppelten Maassstabe sind folgende 11 Kartenblätter, ebenfalls sämmtlich Europa betreffend:

1.850.000.	Nordwest-Deutschland, Niederlande und Belgien, Nr. 21.
„	Nordost-Deutschland, Nr. 22^{a}.
„	Südwest-Deutschland und die Schweiz, Nr. 24.
„	Ungarn, Siebenbürgen, Slavonien und Woiwodina, Nr. 35^{a}.
„	Ober- und Mittel-Italien, Nr. 34^{a}.
„	Süd-Italien, Nr. 34^{b}.
„	Nordwestliches Frankreich, Nr. 14^{b}.
„	Nordöstliches Frankreich, Nr. 14^{c}.
„	Südwestliches Frankreich, Nr. 14^{d}.
„	Südöstliches Frankreich, Nr. 14^{e}.
„	Griechenland u. der Griechisch-Türkische Archipel, Nr. 38^{c}.

Nach dem neuen Plan werden die spezielleren Darstellungen der Europäischen Länder allmählich vorwiegend in dem grösseren Maassstabe von 1 : 1.500.000 umgearbeitet, und in diesem sind bereits folgende 4 Blätter erschienen:

1.500.000.	Gross-Britannien, südliches Blatt, Nr. 15^{b}.
„	„ nördliches Blatt, Nr. 15^{c}.
„	Ireland, Nr. 15^{d}.
„	Dänemark, Schleswig, Holstein und Lauenburg, Nr. 16/17.

Die ausser-Europäischen Länder werden in den mehr runden Verhältnisszahlen von hauptsächlich 5, $7\frac{1}{2}$ und 10 Millionen umgearbeitet, vollendet in diesen Maassstäben liegen 8 Blätter vor:

5.000.000.	Das Kapland nebst den Süd-Afrikanischen Freistaaten und dem Gebiete der Hottentotten und Kaffern, Nr. 45^{d}.
„	West-Australien, Tasmanien und Neu-Seeland, Nr. 50^{c}.
„	Südost-Australien, Nr. 50^{d}.
7.500.000.	Mittelländisches Meer u. Nord-Afrika, westl. Blatt, Nr. 10.
„	„ „ „ „ östl. Blatt, Nr. 11.
10.000.000.	Russland und Skandinavien, Nr. 36.
„	Iran und Turan, oder Persien, Afghanistan, Beludschistan und Turkestan, Nr. 43^{b}.
„	Australien, Nr. 50^{a}.

In verschiedenen Maassstäben sind die übrigen in den 16 Lieferungen enthaltenen Blätter:

200.000.	Die Meerenge von Gibraltar, Nr. 35^{a}.
925.000.	Sachsen, Thüringen und benachbarte Länder, Nr. 27/28.
1.110.000.	Niederlande und Belgien, Nr. 29.
5.500.000.	Nord-Deutschland vor 50 Jahren. (Gratiszugabe.)
6.350.000.	Vereins-Staaten von Nord-Amerika mit Ausnahme Florida's und der westlichen Territorien, Nr. 47.
9.250.000.	West-Indien und Central-Amerika, Nr. 48.
9.750.000.	Vorder-Indien oder das Anglo-Indische Reich, Nr. 44^{b}.

11.500.000. Die Ost-Indischen Inseln, Nr. 44^{c}.
14.000.000. Süd-Amerika in 2 Blättern, nördliches Blatt, Nr. 49^{b}.
" " " " " südliches Blatt, Nr. 49^{c}.
40.000.000. Südpolarkarte, Nr. 42^{a}.
Astronomische Karten &c.: Der nördliche Sternenhimmel (Mitte des 19. Jahrhunderts), Nr. 6^{a}.
Der südliche Sternenhimmel (Mitte des 19. Jahrhunderts), Nr. 5^{b}.
Die sichtbare Seite der Mondoberfläche, Nr. 2/3.
Titelblatt in Stahlstich.

Bei der Neubearbeitung des Atlas wird ferner das Augenmerk ganz besonders darauf gerichtet, den Hauptkarten möglichst zahlreiche, spezielle und sauber ausgeführte Nebenkarten beizugeben. Es giebt nicht wenige Atlanten, die grösser und umfangreicher (freilich auch um so unbequemer und unhandlicher) sind, als Stieler's Hand-Atlas; in ihm soll die Reichhaltigkeit der Nebenkarten für ein grösseres Format entschädigen und ein Spezial-Material geboten werden, welches auf eine andere Weise auch in den grössten Atlanten nicht enthalten sein kann. Die Deutlichkeit, Klarheit und Übersichtlichkeit der Hauptkarte soll dadurch keineswegs beeinträchtigt werden, sondern eher gewinnen, indem die in den Cartons gegebenen Details dort nicht zusammengehäuft zu werden brauchen. Ein deutliches Beispiel unseres Planes ist die Südpolarkarte in der 4. Lieferung, bei der die Hauptfigur völlig unbeeinträchtigt dasteht und nur zwei schmale entbehrliche Räume an den Seiten zu 15 Cartons benutzt wurden, welche trotz ihrer geringen Ausdehnung eine ganz ausführliche Darstellung aller in der Australwelt bis jetzt entdeckten und aufgenommenen Inselgruppen und Landkomplexe enthalten; die Karte von Dänemark und den Herzogthümern (in Lieferung 10) enthält, ebenfalls unbeschadet der Hauptkarte und neben einem Spezialplan der Hauptstadt und Umgebung, ausführliche Nebenkarten aller Dänischen Besitzungen und Kolonien: Island, Grönland, Fär Öer und das Dänische West-Indien.

Die Neuzeit mit ihrem ungeheuer ausgedehnten und rapiden Weltverkehr macht die Beigabe solcher Spezial-Cartons wünschenswerther und nützlicher als früher; man ist viel leichter als früher im Stande, die für den Verkehr, Handel und als Naturschönheiten und Merkwürdigkeiten wichtigsten Punkte zu erreichen und zu besuchen. Vergnügungs- oder Geschäftsreisende gelangen heute mit denselben Mitteln und in derselben Zeit, die ihnen früher z. B. nur bis Ober-Italien ausreichten, auch durch ganz Mittel- und Süd-Italien, ja bei dem schnellen Reisen heut zu Tage trachtet man noch mehr als früher nach den Hauptpunkten eines Landes und berührt noch weniger die übrigen. Neben guten allgemeinen Karten eines solchen Landes sind daher spezielle Nebenkarten, wie wir sie in den 3 neuen Blättern von Italien gegeben haben: Rom und die Campagna, Neapel, Vesuv und Umgegend, Turin und Umgebung, Strasse von Messina, Palermo und Umgegend, der Etna und seine Umgebung, — von besonderem Werth und lehrreich zugleich, wenn sie in ein und demselben Maassstab gezeichnet sind. Karten vom ganzen Chinesischen Reich finden sich in jedem Atlas, etwas genauer bekannt, erforscht und regelrecht aufgenommen sind nur erst einige wenige, ganz beschränkte Lokalitäten, die zugleich für Handel und Verkehr dem Europäer vom meisten Interesse sind, wie Hongkong, Macao, Canton, Kreis Sanon (Missionsfeld) nebst dem ganzen Mündungsland des Canton-Stromes, Schanghai, die Bai von Jedo &c.; von allen diesen Punkten geben wir in der betreffenden neuen Karte (in Lieferung 17) erschöpfende Nebenkarten in ein und demselben Maassstabe; sollten beispielsweise diese detaillirten Darstellungen bloss in der Hauptkarte Erledigung finden, so wären in diesem Falle nicht weniger als 25 Blätter nothwendig statt eines einzigen, auf dem man das Nöthigste und Wichtigste hübsch bequem beisammen hat. Gleichzeitig gestattet die Ausführung eines solchen Planes die Gelegenheit, neue und gute Aufnahmen in verschiedenen Theilen der Erde in gleichartigen Maassstäben ausführlicher als in mehr generellen Atlasblättern vorzuführen, und es sind deshalb auch — weil sie eben auf einer verhältnissmässig sicheren Basis beruhen — diejenigen Gebiete der Erde, die dem Veralten und den geographischen Wandlungen viel weniger ausgesetzt sind, als die grösseren, durchschnittlich noch so mangelhaft bekannten, immer neuen Veränderungen und Berichtigungen ausgesetzten Räume der Hauptkarte. Die Karten auch der grössten und umfangreichsten Atlanten bilden nur einen Auszug aus unserer kartographischen Kenntniss der Erde, die wiederum im Ganzen immer noch äusserst mangelhaft und schwankend ist [1]).

Aus diesen Gründen haben wir auf die Zeichnung und Ausführung möglichst zahlreicher Nebenkarten bei der Neubearbeitung von Stieler's Hand-Atlas die grösste Mühe und Sorgfalt verwandt und alle nur zugängliche Spezial-Information dabei benutzt, sie auch nicht in diagrammatischen und schematischen Zusammenziehungen und generalisirten Zeichnungen gegeben, sondern mit aller Schärfe und Detaillirtheit der Generalstabskarten ausgeführt, damit sie einen topographischen Charakter tragen und eine annähernd genaue Abbildung der Erdoberfläche *en miniature* bilden.

Wenn auch bis jetzt nur erst bei einer Anzahl der Kartenblätter dieser Plan durchgeführt werden konnte, so hat das Publikum und die Kritik den Werth solcher Nebenkarten nach einem einheitlichen Plane vollständig anerkannt und gewürdigt; es finden sich in den publicirten 16 Lie-

[1]) Siehe unseren Aufsatz über den kartographischen Standpunkt der Erde in Behm, Geographisches Jahrbuch, 1866, SS. 581 ff.

ferungen 62 Nebenkarten, während die noch restirenden 12 über 50 bringen werden.

In dem grösseren der angewendeten Haupt-Maassstäbe, dem von 1:150.000, der noch die Angabe einzelner Häuser und ähnlicher Details gestattet, sind vornehmlich Hauptstädte und ihre Umgebungen dargestellt, in den 16 Lieferungen folgende 11:

150.000.	Wien und Umgebung.
,,	Helgoland und die Düne.
,,	London und Umgebung.
,,	Edinburgh und Umgebung.
,,	Dublin und Dublin-Bai.
,,	Gibraltar.
,,	Christiania und Umgegend.
,,	Stockholm und Umgegend.
,,	Athen und Umgegend.
,,	Die Kapstadt und Umgebung.
,,	Sydney und Port Jackson.

Wo der gebotene Raum für diesen Maassstab absolut unzureichend war, oder wo es interessanter war, eine weitere Umgegend grosser Städte in den Raum zu ziehen, wie den Vesuv, die ganze Bai von Neapel bis zu den Inseln Ischia und Capri zu der blossen Stadt und ihrer nächsten Umgebung, St. Petersburg bis Zarskoje Selo und Kronstadt, oder wo es sich um Inselgruppen (wie die Maltesischen Inseln, die Santorin-Inseln &c.) oder Berggruppen (wie den Etna bis Catania, den Doppelkoloss des Ararat) oder einen Isthmus (wie den Neu-Seeländischen Isthmus von Auckland) oder eine andere grössere Landfläche handelte, ist der kleinere Maassstab von 1:500.000 genommen; es ist nahezu derselbe, in welchem die grosse topographische Aufnahme des Kaukasus in 21 Bl. und 1:420.000 durch die Justus Perthes'sche Anstalt ausgeführt wird, und gestattet noch die Angabe kleiner topographischer Details; unser Kärtchen des Etna z. B. ist eine genaue Reduktion des 90 Thlr. kostenden Atlas von Sartorius von Waltershausen, die kleinsten Krater, Fusswege und einzelne Häuser enthaltend. Da alle Karten von Stieler's Hand-Atlas Kupferstich und mit einzelnen Ausnahmen, auch Kupferdruck sind, so erscheinen die kleinsten Details in aller Klarheit und Schärfe. In diesem Maassstabe finden sich folgende 15 Nebenkarten in den 16 Lieferungen:

500.000.	Rom und die Campagna (bis Tivoli, Velletri &c.).
,,	Neapel und Umgegend (Vesuv, Bai von Neapel bis Ischia und Capri).
,,	Turin und Umgegend.
,,	Palermo und Umgegend.
,,	Strasse von Messina.
,,	Der Etna und seine Umgebung (bis Catania &c.).
,,	Die Maltesischen Inseln.
,,	St. Petersburg und Umgegend (bis Kronstadt und Zarskoje Selo).
,,	Moskau und Umgegend.
,,	Odessa und Umgegend.
,,	Der Ararat und seine Umgegend.
,,	Tiflis und Umgebung.
,,	Insel Santorin oder Thera.
,,	Insel Syra.
,,	Der Isthmus von Auckland.

In anderen Maassstäben sind folgende 36 Nebenkarten:

Helgoland,
Neue Festung Antwerpen,
Paris und seine Umgebungen (zwei Mal, in verschiedenen Maassstäben),
Lyon und seine Umgebungen,
Marseille und seine Umgebungen,
die See'n von Killarney,
die Kanal-Inseln (Channel I^s),
Kopenhagen und Umgebung,
die Fär Öer,
Island,
Gibraltar,
das Spanische Gebiet von Ceuta,
das Nil-Delta und der Isthmus von Sues,
Sikkim und der Kantschindschanga-Berg,
Warekauri-Inseln,
Insel Auckland,
Insel Neu-Amsterdam,
Insel St Paul,
Prinz Eduard-Inseln,
Insel Tristan da Cunha,
Kerguelen-Insel,
Crozet-Inseln,
das Dänische Grönland,
das Dänische West-Indien,
Isthmus von Nicaragua,
Isthmus von Panama,
Bai von Rio de Janeiro,
Rio de Janeiro,
Insel Juan Fernandez,
Nordpolar-Regionen,
Südpolar-Regionen,
Süd-Shetland- und Süd-Orkney-Inseln,
Deception-Insel,
Süd-Georgien,
Victoria-Land.

Ein anderer Punkt, auf den bei der Neubearbeitung des Atlas ganz besondere Sorgfalt und Mühe gewandt wird, ist die Terrain-Zeichnung und die Belege für dieselbe durch beigesetzte *Höhenzahlen*. Die Karte beruht auf drei Koordinaten oder Bestimmungsgrössen, nämlich denjenigen der geographischen Breite, Länge und der absoluten Höhe über dem Meere. Die Breite und Länge aller in einer Karte dargestellten Punkte und Objekte sind unmittelbar von der Karte ablesbar und abmessbar, die dritte Koordinate aber, die der Meereshöhe, wird durch dunklere oder hellere Schraffirstriche bezeichnet, die im besten Falle nur eine annähernde Andeutung der Höhenverhältnisse geben, und die Ablesung ihrer Werthe in Zahlen gleich denen der geographischen Breite und Länge durchaus nicht zulassen. Man denke sich, dass Jemand, der die Höhenverhältnisse der Erdoberfläche nicht kennt, aus einem Atlas, oder aus verschiedenen der besten Atlanten, sich darüber informiren sollte: welch' tolles Zeug würde er aus den Karten herauslesen! selbst wenn er wüsste, dass die höchsten Erhebungen der Erde über 27.000 Par. Fuss betragen, oder dass diese höchsten Erhebungen in Asien vorkommen, und dass diejenigen von Europa 17.000, die von Afrika 19.000, von Australien 7000, von Nord-Amerika 16.000 und von Süd-Amerika 23.000 Par. F. betragen. Eine ausnehmend korrekte und schön gerathene Karte mag für sich allein, auch

ohne Höhenzahlen, eine rohe Übersicht der ungefähren Erhebungen in bestimmtem Zahlenwerth gewähren, bei einer ganzen Sammlung von Karten, wie in einem Atlas, die in verschiedenen Maasstäben sind, ist es bei dem noch so mangelhaften allgemeinen Standpunkte der Kartographie rein unmöglich, die dritte Koordinate der Karte aus den Bergschraffen allein absehen zu können.

Man hat deshalb schon seit geraumer Zeit etwas Besseres als die verschiedenen Schraffir-Manieren zur Terrain-Darstellung aufzufinden gesucht und in neuerer Zeit gern zu den Schichtenkarten seine Zuflucht genommen, aber abgesehen davon, dass auch diese ihre Mängel und Unvollkommenheiten haben, sind sie für einen allgemeinen Atlas kaum anders als unter überwiegenden Nachtheilen anwendbar, und selbst die besten, detaillirtesten und kostspieligsten Schichtenkarten würden die Höhenzahlen, welche in bestimmtem Zahlenwerth die genaue Höhe eines Punktes ausdrücken, nicht ersetzen.

Ausser ihrem Werth an und für sich bilden Höhenzahlen den besten nur denkbaren Beleg und die untrüglichste Kontrole für die Terrain-Zeichnung, mag dieselbe noch so ausgezeichnet ausgeführt sein; allein es ist nur äusserst selten, dass eine Terrain-Zeichnung auch nur den bescheidensten Anforderungen entspricht, entweder ist die Technik der Zeichnung gut und fachmässig, die Berücksichtigung aller einzelnen Höhenbestimmungen aber ungenügend, oder umgekehrt; oder es ist beides genügend und der Stich unbefriedigend, oder es ist endlich Alles bis zum Stich ziemlich gut gelungen, und die ganze Arbeit durch schlechten, grauen oder unsaubern und unzulänglichen Druck verdorben.

Angesichts aller dieser Schwierigkeiten erachten wir beigesetzte Höhenzahlen als die einzig sichere Grundlage und die wichtigste Beigabe zu allen Terrain-Bildern, gut oder schlecht, zu den generellsten oder speziellsten Karten. Man denke sich die gelungensten topographischen Karten, wir wollen z. B. ein Mal sagen die berühmte Dufour'sche Karte der Schweiz und die nicht minder berühmte Generalstabskarte von Sachsen, neben einander, welchen Begriff der verschiedenen Erhebungen man aus ihnen ohne Höhenzahlen folgern könnte! und wenn man gewisse Höhenunterschiede schätzen könnte, wie uns die absolute Meereshöhe dennoch verborgen bleiben müsste, weil beide Werke sich auf Binnenländer beziehen! Man denke sich generelle, die Basis des Meeres-Niveau enthaltende Karten, wie schwer ist es hier wiederum, in kleinem Raume mit wenigen Schraffirstrichen Höhen von 500 und von 27.000 Par. Fuss nebst allen ihren Zwischenstufen richtig zu markiren.

Wir haben in einer beinahe 30jährigen Praxis es uns zum festen Grundsatz werden lassen, bei allen Karten, gross oder klein, vor der Terrain-Zeichnung die vorhandenen Höhen übersichtlich zusammenzustellen, sei es in vollständigen Schichtenkarten oder in einfacheren Nothbehelfen; diesen Grundsatz haben wir auch besonders in den von uns für den Stieler'schen Atlas neu gezeichneten Blättern durchzuführen gesucht, und für manches Blatt eigens nur für den Zweck einer möglichst guten und gewissenhaften Terrain-Zeichnung genaue und ausgeführte Schichtenkarten angefertigt, die bloss deshalb das Licht der Welt nicht erblickt haben, weil ihre Herstellung sehr kostspielig, ihr Nutzen und Werth aber nur ein einseitiger ist. Diese Kartenblätter enthalten eine möglichst korrekte und fast durchweg eine vollständige, bei manchen Blättern ganz erschöpfende Zusammenstellung aller bisher in den betreffenden Theilen der Erde angestellten Höhenmessungen, und Manche möchten überrascht sein, den Reichthum dieser in ihnen enthaltenen, bei aller Deutlichkeit und Leserlichkeit in gut gestochenen Karten wenig in die Augen fallenden Daten kennen zu lernen, wenn, wie es in folgender Übersicht geschieht, über die Anzahl jener in einzelnen der neuesten Kartenblätter eingetragenen Höhenzahlen Rechnung abgelegt wird:

die 4	Blätter	der	Britischen Inseln (Nr. 15^a, ^{b}, ^{c}, ^{d}) enthalten zusammen . .	590	Höhenzahlen,
1	Blatt	von	Dänemark und den Dänischen Kolonien (Nr. 16/17) . . .	50	„
3	Blätter	„	Italien (Nr. 33, 34^a und 34^b) .	135	„
1	Blatt	„	Griechenland (Nr. 38^c) . .	48	„
7	Blätter	„	Ost-Europa (Nr. 36, 37^a, 37^b, 37^c, 37^d, 37^e, 38^a) . . .	1100	„
2	„	„	Mittelmeer u. Nord-Afrika (Nr. 10 und 11), Europäische Gebiete	40	„
			Asiatische Gebiete .	86	„
			Afrikanische Gebiete	191	„
1	Blatt	„	Kapland (Nr. 45^d) . . .	47	„
3	Blätter	„	Australien, Neu-Seeland &c. (Nr. 50^a, 50^b, 50^c) .	370	„
1	Blatt	„	Südpolar- und Austral-Regionen (Nr. 42^c) . .	111	„
			auf 23 Blättern in Summa	2768	Höhenzahlen.

Viele dieser Blätter bilden einen vollständigen Nachweis für alle in den betreffenden Gebieten bisher ausgeführten Höhenbestimmungen und basiren nicht bloss auf vielfältigen, zum Theil wenig bekannten und verbreiteten, Quellen, sondern auch auf unpublicirten Original-Mittheilungen, wie der grösste Theil der Blätter von Ost-Europa, resp. Russland. Hierfür war es uns vergönnt, eine uns gütigst mitgetheilte handschriftliche Karte von dem Direktor des K. Topographischen Kriegskarten-Dépôt in St. Petersburg, General-Lieutenant v. Blaramberg [1]), zu benutzen; dieselbe ist geradezu epochemachend und verleiht unserer 6-Blatt-Karte den Werth der vollständigsten Quelle für die Höhenkunde des östlichen Europa, welche bisher zur Publikation gekommen ist, da sich diese vom K. Russischen Generalstabe

[1]) Geogr. Mitth. 1866, S. 2.

bestimmten Höhen noch in keinem anderen Werke vorfinden, selbst in dem Geographisch-statistischen Wörterbuch Russlands von v. Ssemenow nicht, dem für die Topographie Russlands besten und neuesten Werk. In ihm finden wir z. B. die Kulminationshöhe für das Waldai-System noch zu 800 Fuss angegeben, während unsere Karte (Nr. 37[d]) nicht weniger als 11 Berge und Punkte enthält, die alle höher sind, nämlich, von Norden nach Süden arrangirt:

Popowa Gora	1080	Par. F.,
Berg südlich vom Weljo-See	940	„ „
Berg nördlich vom Granitschno-See . . .	929	„ „
Punkt nördlich vom Seligar-See . . .	909	„ „
Berg südlich der Wolga-Quelle . . .	988	„ „
Berg nordöstlich von Ostaschkow . . .	861	„ „
Berg westlich vom Wselug-See . . .	894	„ „
Berg Koslowiza	980	„ „
Berg westlich von Selischarowa . . .	900	„ „
Berg südwestlich vom vorigen	980	„ „
Bolschoi Prudy	969	„ „

Es dürfte hier der Ort sein, darauf hinzuweisen, dass Höhenangaben auf Karten in so fern einen absolut grösseren Werth haben, als solche in gedruckten Höhenverzeichnissen, weil es nicht bloss immer mühsam und oft schwierig, ja zuweilen ganz unmöglich ist, die gemessenen Punkte auf der Karte aufzufinden. Der in Russischer Sprache erschienene Kaukasische Kalender enthält z. B. ein sehr reichhaltiges Höhenverzeichniss für den Kaukasus, dessen Werth bisher auch für die Wenigen, die dieses ausserhalb Tiflis seltene Werk besassen oder sich zugänglich machen konnten, ein bedingter blieb, so lange nicht die betreffenden Punkte auf der Karte identificirt waren; mit allen bisherigen kartographischen Hülfsmitteln war es aber rein unmöglich, auch nur einen kleinen Theil aufzufinden, und nur durch die Benutzung der neuen, in Gotha in Ausführung begriffenen, noch unpublicirten Generalstabskarte von Kaukasien in 21 Blättern waren wir bei grossem Zeitaufwand in den Stand gesetzt, jenes wichtige Material zum ersten Mal wirklich zu verwerthen. Unsere neue Karte von Kaukasien (Nr. 38[a]) enthält allein 330 Höhenzahlen, welche mit wenigen Ausnahmen dadurch erst so recht eigentlich der Geographie im Allgemeinen zugänglich gemacht worden sind.

Wir hätten gewünscht, die Höhenverhältnisse und Höhenmessungen in den verschiedenen, in jenen neuen Kartenblättern dargestellten, Ländern in den „Geogr. Mittheilungen" näher zu erörtern und uns besonders über die Autoritäten, die Art der Beobachtungen und den Werth der Resultate speziell auszulassen, der geringe Raum verstattete aber nur erst bei wenigen Gelegenheiten, kurze beiläufige Bemerkungen zu machen [1]) oder die Höhen selbst, übersichtlich geordnet, tabellarisch wiederzugeben [2]); für besonders wichtige und komplicirte Gruppen von Höhenmessungen behalten wir uns jedoch Eingehendes noch vor.

Mit der Terrain-Zeichnung und Höhenkunde im innigsten Zusammenhange stehen die *Tiefenmessungen*, deren Kenntniss mehr und mehr auch von hoher praktischer Wichtigkeit wird, je mehr die Telegraphen-Linien sich ausbreiten und entwickeln; beide, die Höhenkunde und die Tiefenkunde, zusammen bilden recht eigentlich die Topographie unseres Planeten. Vom Anfang unserer Betheiligung am Atlas haben wir es uns daher zur Aufgabe gestellt, in den neuen Blättern dazu von unserer jetzigen Kenntniss des Seebodens Rechnung abzulegen. Um aber die Geographie des Landes durch die Veranschaulichung der Seetiefen nicht zu beeinträchtigen, haben wir dieselbe auf die Nebenkarten und Übersichtsblätter beschränkt, was für den Gegenstand selbst das Zweckmässigste ist; denn Tiefen-Angaben haben das meiste Interesse, wenn sie entweder, wie in den Nebenkarten, in einem möglichst grossen Maassstabe ganz detaillirt oder, wie in den Übersichtskarten, in einem möglichst kleinen Maassstabe generalisirt und zu einem anschaulichen Bilde verarbeitet werden. Ausser in den Nebenkarten finden sie sich daher in der vorliegenden Jubel-Ausgabe in den Blättern des Mittelländischen Meeres (2. Lieferung), der Britischen Inseln und der Nordsee (8. Lief.), von Russland und Skandinavien (12. Lief.) und von Italien (14. Lief.). Diese Darstellungen werden für die Europäischen Meere ihren Abschluss erhalten durch die neue, in der 20. Lieferung demnächst erscheinende Karte von Europa.

Eine sehr geeignete, eben so präcise als übersichtliche, Weise der Darstellung des Seebodens ohne Beeinträchtigung des Land-Terrains ist diejenige durch Linien gleicher Tiefe in Abständen von 1 zu 1, oder 5 zu 5, oder 10 zu 10, oder 50 zu 50, oder 100 zu 100 Faden, je nach der Grösse der Tiefe, dem Umfang der Messungen und dem Maassstabe der Karte. In den Cartons haben wir oft von 1 zu 1 Faden, oder von 5 zu 5, oder von 10 zu 10 Faden Tiefenlinien gezeichnet. Bei den Santorin-Inseln und der Insel Syra im Maassstabe von 1:500.000 (Nr. 38[c] in Lieferung 16) gestattete der Maassstab und Raum nur Linien von 50 zu 50 Faden, aber sie sind vollkommen ausreichend und übersichtlich, und bei dem Kontrast dieser Verhältnisse um beide Inselgruppen höchst interessant und lehrreich. Am anschaulichsten wird das Bild des Bodens, wenn man, wie in einer ausgeführten Schichtenkarte, die Stufen zwischen den Tiefenlinien durch Farbentöne oder schattirte Töne ausfüllt; einen solchen Versuch haben wir bei Blatt 15[a], den Britischen Inseln und dem umliegenden Meer, gemacht, einem der wichtigsten und frequentirtesten Theile des Weltmeeres und dem wohl am genauesten, durch Millionen von Tiefenmessungen bestimmten Theile des Seebodens; in diesen Meerestheilen

[1]) So über Südost-Australien, Irland, Italien, s. Geogr. Mitth. 1862, SS. 113, 182; Jahrg. 1863, S. 108. — [2]) Von Dänemark, Süd-Italien, Nord-Afrika, Kapland, Australien und speziell West-Australien, Südpolar und Austral-Regionen, s. Geogr. Mitth. 1862, S. 224; 1863, S. 191; 1864, S. 190; 1867, Heft III, S. 107; 1863, SS. 154, 28 und 421.

können die Tiefenlinien von 10 zu 10 Faden = 60 bis 60 Engl. Fuss so genau konstruirt werden, wie Isohypsen in denselben Abständen wohl von keiner ähnlichen Landfläche, denn in keinem Theile der Erde sind die Höhenmessungen so umfangreich als die Tiefenmessungen in diesen Meeren [1]. Wir haben in dieser Karte gezeigt, dass eine erschöpfende Darstellung des Seebodens neben und mit einer ausführlichen Terrain-Zeichnung des Landes selbst ohne Hülfe von Farbentönen gegeben werden kann, wo beide gegenseitig unbeschadet sich zu einem lehrreichen Gesammtbilde vereinigen.

Über den Stand der Tiefenmessungen und die Grundzüge des dadurch erlangten Resultates haben wir uns bei verschiedenen Gelegenheiten näher ausgelassen [1].

[1] Geogr. Mitth. 1864, S. 17.

[1] Geogr. Mitth. 1863, S. 233 (Italien, centraler Theil des Mittelmeeres), S. 421 (Südpolar- und Austral-Regionen); 1864, S. 16 (Britische Inseln, Nordsee &c.), SS. 186, 271 (Westliches und Östliches Mittelmeer).

Übersicht von A. Stieler's Karte von Deutschland, den Niederlanden, Belgien, Schweiz und den angrenzenden Ländern in 25 Blättern.
Maassstab: 1:740.000.

1a. Titel.	2a. Helgoland. Helgoland	3a. Schleswig. Flensburg, Schleswig, Kiel, Rostock	4a. Stralsund. Stralsund, Colberg	5a. Danzig. Königsberg, Danzig, Elbing
6. Haag. Amsterdam, Haag	7. Bremen. Groningen, Oldenburg, Bremen, Minden, Münster	8. Hamburg. Schwerin, Hamburg, Lüneburg, Celle, Hannover, Braunschweig, Magdeburg	9. Berlin. Stettin, Cüstrin, Berlin, Frankfurt	10. Posen. Graudenz, Bromberg, Thorn, Posen
11. Brüssel. Antwerpen, Calais, Brüssel, Lille, Namur	12. Cöln. Wesel, Cöln, Lüttich, Marburg, Giessen, Coblenz, Frankfurt, Mainz	13. Gotha. Göttingen, Cassel, Leipzig, Gotha, Erfurt, Altenburg, Fulda, Coburg	14. Dresden. Liegnitz, Dresden, Karlsbad, Prag	15. Breslau. Breslau, Oppeln
16. Paris. Reims, Paris, Châlons, Troyes, Auxerre	17. Strassburg. Darmstadt, Luxemburg, Mannheim, Metz, Karlsruhe, Nancy, Strassburg, Colmar, Freiburg	18. München. Würzburg, Nürnberg, Regensburg, Stuttgart, Ulm, Augsburg, München	19. Linz. Budweis, Passau, Linz	20. Wien. Olmütz, Brünn, Wien, Pressburg
21. Dijon. Nevers, Dijon, Clermont	22. Bern. Basel, Besançon, Zürich, Bern	23. Innsbruck. Constanz, Innsbruck, Chur, Trient	24. Grätz. Salzburg, Grätz, Klagenfurt, Laibach	25. Erklärungen. Ofen
1b. Lyon. Lyon, Chambéry, Grenoble	2b. Mailand. Mailand, Turin	3b. Verona. Verona, Venedig, Mantua	4b. Triest. Triest	Agram 5b. Maassstäbe.

Als Supplement zu Stieler's Hand-Atlas, Jubelausgabe, erscheint *Stieler's Spezialkarte von Deutschland in 25 Blatt*, die in demselben Format wie der Atlas ausgeführt ist. Für diejenigen, denen die betreffenden Kartenblätter im Atlas selbst noch nicht umfangreich und ausführlich genug sind, wird in diesem Werk für den Preis von 4⅓ Thlr. die beste Specialkarte von Deutschland geboten, die vorhanden oder bis jetzt producirt worden ist. Aus der hier beigegebenen Übersichtskarte ist ersichtlich, dass auch die Deutschen Kronländer Österreichs, das nördliche Italien, die ganze Schweiz, ganz Niederlande und Belgien, und ziemlich die Hälfte von Frankreich darin enthalten sind. Man könnte sie daher eher eine Karte von Central-Europa nennen. Von diesem Ländergebiete giebt es keine andere Karte in gleich grossem Maassstabe. Die einzige, die einen grösseren Maassstab hat, die Reymann'sche, in 1:200.000, bildet zur Zeit noch ein unvollendetes Fragment von nicht weniger als 320 Blättern im Preise von 106⅔ Thlr., während sie schon in den ersten Jahren dieses Jahrhunderts begonnen wurde[1]) und 423 Blätter umfassen soll. Herr Oberst-Lieutenant E. v. Sydow sagt über die Stieler'sche Karte im J. 1857[2]):

„. . Die Vorzüge der Karte bestehen „in der vortrefflichen Durcharbeitung der ganzen Grundlage, in der glücklich befolgten Mitte zwischen Überladung und Armuth von Stoff und Schrift, in der Zuverlässigkeit des Gebotenen, der scharfen, oft künstlerisch-schönen Ausführung und dem billigen Preise. Deutschland hat keine andere Karte aufzuweisen, welche das buntfarbige Staaten-Bild mit gleicher Sicherheit und gleich geschmackvollem Kolorit aufklärt, keine, auf welcher die standesherrlichen Besitzungen der mediatisirten Fürsten und Grafen in solcher Deutlichkeit hervortreten, ohne die Staatenbilder zu beeinträchtigen, und keine, welche durch immer fortlaufende Nachträge so sorgfältig danach strebt, den Veränderungen im Strassen- und Eisenbahn-Netze &c. Rechnung zu tragen, mit Einem Worte keine, welche eine gleiche Vereinigung wissenschaftlicher Grundlage mit praktischem Werthe darbietet."

Ein anderer hoher Preussischer Offizier schrieb noch unlängst, vor der Vollendung der gegenwärtigen neuen Ausgabe:

„Diese Karte zeichnet sich namentlich durch Deutlichkeit so vortheilhaft vor vielen anderen aus und enthält so viele Details, dass sie sich vorzugsweise zum Gebrauch bei Märschen eignet. Dieselbe ist im verflossenen Feldzuge mit solchem Nutzen verwandt, dass eine neue Auflage, bei der gleich die neuen politischen Grenzen, so wie die neu entstandenen Eisenbahnen berücksichtigt werden könnten, günstige Resultate ergeben müsste."

Die Karte erscheint in 8 Lieferungen (1 bis 7 je 3 Bl. zu 16 Sgr., 8 zu 4 Bl. 22 Sgr.) im Laufe dieses Jahres, die 1. Lieferung (Blatt 12, 14, 18) wurde Mitte März, die 2. (Bl. 7, 8, 9) Anfang Mai ausgegeben, die 3. und 4. (Doppel-) Lieferung ist in der Herstellung begriffen und wird die Blätter 6, 11, 13, 16, 17 und 21 enthalten. Von den bisherigen Urtheilen der Kritik über diese neue Ausgabe sei das folgende (aus „Hamburger Nachrichten" 11. April 1867) erwähnt:

„Die neue Auflage dieses schon bisher als nahezu mustergültig anerkannten Werkes folgt selbstverständlich der politischen Neugestaltung Deutschlands und hat ausserdem durch eine neue, kräftigere und mehr in die Augen fallende Signatur der Eisenbahnen — dieser so unendlich wichtigen Kulturvermittler der Gegenwart — sehr gewonnen. Wer eine gute Karte unseres Vaterlandes zu besitzen wünscht, dem ist dieses Stieler'sche Deutschland nicht genug zu empfehlen. Die Blätter, im Maassstab von 1:740.000 und in handgerechtem Format, sind durchaus geeignet, ein klares, überall verständliches Bild des natürlichen, politischen und Kulturbestandes von Deutschland zu geben, wie es gerade bei der jetzigen staatlichen Aufraffung unserer Nation jedem geistig Mitlebenden geradezu ein Bedürfniss sein muss. Der Maassstab ist so gross gewählt, dass die oro- und hydrographischen Verhältnisse, die Struktur des Landes, überall mit der ihnen zukommenden Wichtigkeit behandelt werden konnten, ihre technische Ausführung hält sich auf der Höhe der Zeit und Wissenschaft. Man sieht die Höhenverhältnisse des Landes, das Flussnetz vor sich liegen. Der Maassstab, so gross, dass er die Specialia genügend hervortreten lässt, ist wiederum klein genug, um die wünschenswerthe Übersicht grösserer Partien zu ermöglichen. — Es ist ein durchaus richtiges Prinzip, dass in den Karten wohl das Strassennetz — neben den Eisenbahnen —, wie uns scheint, in minutiöser Genauigkeit, eingetragen ist, aber eine Überfüllung mit Ortsnamen, welche bei so manchen Karten einen wirklich nutzenbringenden Gebrauch verhindert, durchaus vermieden ist. Darunter leidet nicht die nöthige Genauigkeit; es sind selbst Dörfer angegeben wie einzelne Burgen und Schlösser, und nicht leicht wird man einen irgend wie wichtigen Ort vermissen. — Der sehr billige Preis der Karte von Deutschland erleichtert die Anschaffung dieses in seiner Art vorzüglichsten Werkes der unser Vaterland selbst betreffenden Deutschen Kartographie auch für grössere Kreise."

[1]) Die ersten 6 Blätter erschienen im Jahre 1806.
[2]) Geogr. Mitth. 1857, S. 82.

Zwei Deutsche geographische Unternehmungen:

die Expedition von Gerhard Rohlfs im Inneren von Nord-Afrika, und diejenige von Carl Mauch im Inneren von Süd-Afrika.

I. Gerhard Rohlfs.

Seit dem Ende 1849, als Dr. Barth und Dr. Overweg in Gemeinschaft des Engländers Richardson den Afrikanischen Boden betraten, um ihr grosses Entdeckungsunternehmen zu beginnen, also seit länger als 17 Jahren, sind Deutsche Forscher unablässig thätig gewesen, unsere noch so geringe Kenntniss dieses Kontinentes zu vermehren. Zu den gegenwärtig hervorragendsten und hoffnungsreichsten dieser aufopferungsvollen Männer gehören Gerhard Rohlfs und Carl Mauch.

Nachdem wir erst vor Kurzem die letzten Nachrichten von G. Rohlfs aus Kuka vom 17. August 1866 mitgetheilt [1]), erhalten wir heute (12. Mai) ein kurzes Schreiben ebenfalls noch aus Kuka und vom 28. August 1866, also nur 11 Tage später datirt, welches daher beinahe 9 Monate unterwegs gewesen ist, folgenden Inhalts:

„Mit derselben Karawane, jedoch mit der letzten Abtheilung, noch einige Worte, um Ihnen anzuzeigen, dass ich wirklich noch 200 Thaler gegen 400 Thaler habe leihen müssen, und zwar von Mohamed Sfaki, der mit Barth, Richardson und Overweg über Rhat nach Sudan kam und dort bis jetzt gehandelt hat. . . . . . . Noch füge ich hinzu, dass ich etwa nächsten Montag über 8 Tage (10. September) nach Mandara gehe, da bis um diese Zeit das Terrain trocken sein wird; kehre ich dann zurück, hoffe ich die Erlaubniss zur Reise nach Wadai vorzufinden. Der Mendif-Berg und das ganze mit ihm in Verbindung stehende Gebirge muss, nach Allem, was ich davon höre, äusserst interessant sein. Augenblicklich beschäftige ich mich mit der Budduma- und Musgu-Sprache, aber letztere macht mir ausserordentliche Schwierigkeiten, da die Worte so schwer zu verstehen sind."

Es ist ein beruhigendes Gefühl, zu wissen, dass gegenüber der grossen Geldverlegenheit, in der sich Rohlfs befand, seit dem Eintreffen des vorletzten Schreibens zu Weihnachten von seinen Freunden und Gönnern daheim Alles geschehen ist, um ihm zu helfen und seine Bedürfnisse für die nächste Zeit zu decken. Der Senat von Bremen hat zum dritten Mal eine Summe von 300 Thlr. Gold für ihn bewilligt, die Englische Geographische Gesellschaft in London hat, ebenfalls zum dritten Mal, 50 £. gespendet, von Gotha sind ihm 250 Thlr. gesandt und Bremer Privatleute haben unter sich erhebliche Summen gesammelt, so dass im Nu wiederum über 2000 Thlr. für ihn zusammengekommen und an ihn abgeschickt worden sind.

Es sei hier zusammengestellt, was seit etwa drei Jahren ganz unter der Hand für Rohlfs zusammengebracht worden ist:

	Thlr.	Sgr.
Der Senat von Bremen, drei Mal 300 Thlr. Gold .	990	—
Privatsammlungen in Bremen.	2600	—
die Carl-Ritter-Stiftung in Berlin (im J. 1864) .	275	—
die Englische Geographische Gesellschaft in London (£. 50 + 100 + 50)	1340	—
der Comité-Ausschuss der Deutschen Expeditionen nach Inner-Afrika in Gotha (der letzte Rest der im J. 1860 ff. veranstalteten öffentlichen Sammlung), ausser Instrumenten	2390	8
	7595	8

In dieser Summe befinden sich die unlängst zusammengebrachten 2000 Thlr., die wahrscheinlich noch unterwegs und kaum in des Reisenden Hände gelangt sein werden, und die ihm die Ausführung weiterer wichtiger Reisen und Forschungen ermöglichen dürften. Bis jetzt dehnen sich diese Entdeckungsreisen auf nahezu 5 Jahre aus:

Seit Juli 1862, erste Reise, nach den südlichen Provinzen Marokko's,
1863 und 1864, zweite Reise, Überschreitung des Hohen Atlas, Erreichung von Tuat,
1865 und 1866, dritte Reise, von Tripoli nach Ghadames, Misda, Mursuk, Kuka,
10 September 1866, beabsichtigte Abreise nach Mandara und alsdann nach Wadai.

Rohlfs stand also an dem wichtigsten Punkte seiner Laufbahn, und wenn ihm das Glück in ähnlicher Weise wie bisher in allen seinen mitunter höchst gewagten Unternehmungen hold gewesen ist, so wird er Ausserordentliches durchgeführt haben. Den Glanzpunkt seiner bisherigen Reisen bildet diejenige über den Hohen Atlas und nach Tuat in den Jahren 1863 und 1864, die er mit der geringen Summe von 600 Thlr. ausgeführt hat.

Eine hohe Anerkennung seiner Arbeiten und Entdekkungen liegt in der dreimaligen Unterstützung der Königlichen Geographischen Gesellschaft in London, die um so hochherziger ist und uns Deutschen um so erfreulicher sein muss, weil sie ohne alle Bedingungen und Wünsche gemacht wurde. Im Anfange wurde zwar die Bitte ausgesprochen, der Reisende möge dann und wann Mittheilungen nach England machen, und bei der letzten Geldsendung im vorigen Januar wurde erwähnt, dass man in London wünsche, wir möchten die dortige Reproduktion unserer nächsten Karte von Rohlfs' Reisen gestatten; als wir uns aber beeilten, diesem Wunsche durch sofortige Übersendung aller *Original-Zeichnungen* seiner Reise von Tripoli bis Kuka (10 Blätter ausser den nördlichen, schon im vorigen Jahre in einer Kopie der Gesellschaft mitgetheilten) nach London zum beliebigen Gebrauch zuvorzukommen, wurden sie uns unbenutzt zurückgeschickt, mit dem Bemerken, dass sie vor Allem in Gotha zur Publikation verarbeitet werden möchten.

Ausser diesen vorbenannten erfreulichen Anerkennungen und Unterstützungen des Rohlfs'schen Unternehmens ist dem Reisenden in neuester Zeit von Seiner Majestät dem König Wilhelm von Preussen eine ganz besonders huldvolle Berücksichtigung zu Theil geworden. Es ist aus unseren letzten Mittheilungen [1]) bekannt, dass Sultan Omar von Bornu für die edle Unterstützung, Gastfreundschaft und Protektion, die er im J. 1862 Moritz v. Beurmann hatte angedeihen lassen, eine Anerkennung von Deutschland erwartete, und dass G. Rohlfs als solche die Übersendung dreier Geschenke, eines neuen Thrones, einer Kutsche und einer goldenen Uhr, vorgeschlagen hatte. Wir nahmen Veranlassung, am 22. Januar an Se. Majestät den König von Preussen und an Se. Excellenz Graf v. Bismarck ein Bittgesuch in dieser Angelegenheit zu richten, und hatten die Freude, am 13. April

[1]) Geogr. Mitth. 1867, Heft II, SS. 41 ff.

[1]) Geogr. Mittl. 1867, Heft II, SS. 44, 46 ff.

von letzterem ein sehr freundliches Schreiben zu erhalten, mit der Nachricht, dass Seine Majestät zu befehlen geruht habe, dass die von Rohlfs vorgeschlagenen Geschenke in zweckmässiger Weise angefertigt und dem Sultan Omar in Kuka in Anerkennung für die den beiden Deutschen Forschern Moritz v. Beurmann und Gerhard Rohlfs geleisteten Dienste übersandt werden sollten.

Es muss den Freunden der Geographie in Deutschland ganz besonders wohlthun, zu sehen, dass die Interessen der Geographie Seitens der Krone und der Regierung Preussens hochgeneigte Berücksichtigung und Unterstützung erfahren, dass dadurch dem Märtyrer der Wissenschaft, Moritz v. Beurmann, ein schönes Ehrendenkmal errichtet, und der geographischen Forschung selbst ein Dienst, vielleicht ein sehr wichtiger, in so fern geleistet wird, als den zukünftigen Europäischen, besonders Deutschen Entdeckungs-Reisenden in Central-Afrika Beistand und Unterstützung daraus erwachsen möchte.

II. Carl Mauch.

Während Gerhard Rohlfs im Inneren Nord-Afrika's unablässig vordringt, um bisher von Europäern noch unbetretene Gebiete der Wissenschaft zu erobern, hat Carl Mauch im Inneren von Süd-Afrika eine treffliche Basis gewonnen, um mit eiserner Energie von hier aus den ganz unbekannten Centralkern des Kontinentes zu erreichen. Wir gaben im vorigen Jahre einige Nachrichten über diesen neuen Afrikanischen Entdeckungs-Reisenden [1]), berichteten, wie derselbe im August 1863 Triest verlassen, im Jahre 1865 am Südende Afrika's aufgetaucht sei, seit dem Juni 1865 die Transvaal'sche Republik der Kreuz und Quer durchforscht und bis März 1866 eine Karte dieses Landes ausgeführt und zu jener Zeit im Begriff gestanden habe, mit einem berühmten Elephanten-Jäger, Hartley, weiter ins Innere vorzudringen. Wiederum vergeht nahezu ein Jahr — aber was sind einzelne Jahre in der Ausführung solcher Unternehmungen! —, da erhalten wir am 28. März 1867 aus Potschefstroom vom 21. Januar eine Sendung ausführlicher Briefe nebst einer schönen werthvollen Karte der zurückgelegten interessanten und ausgedehnten Reise.

„Unsere Reise", so schreibt er, „beanspruchte die Zeit vom 22. Mai 1866 bis 10. Januar 1867, nahezu 8 Monate; auf dem ziemlich befahrenen Wege von Hartley's Farm südlich von Magalisberg über Sekhomo nach Mosilikatse gebrauchten wir 224 Zugstunden, wovon 96 zu Sekhomo und 128 zu Mosilikatse erforderlich waren; nördlich von Mosilikatse befand sich unser Jagdgebiet.

„Unter meinen Reisegefährten habe ich zuerst den trefflichen und gebildeten H. Hartley mit seinen drei wackeren Söhnen zu nennen. Ein hoher Funfziger hat er mehr als die Hälfte seiner Jahre auf der Jagd zugebracht, und ist bei allen Kafferstämmen zwischen dem Kaplande und dem Zambesi, der Ostküste und dem Ngami-See als „Oud Baas" bekannt; in seiner Begleitung ist man bei Mosilikatse, der ihn seinen „alten Freund" nennt, vollkommen sicher. Eine andere erwähnenswerthe Person unserer Reisegesellschaft ist ein alter Elephanten-Jäger, Chr. Harmsen, ein freundlicher Boer und guter Schütze, der mit seinem von seinem Grossvater ererbten Gewehr manchen Elephanten mit dem ersten Schuss niederstreckt; ihm habe ich viel Belehrung über die Fauna Süd-Afrika's zu danken.

„Meine Ausrüstung für geographische Beobachtungen war eine sehr ärmliche und beschränkte sich auf einen kleinen guten Taschenkompass; freilich ist es auch eine gefährliche Sache, wissenschaftliche Instrumente in Mosilikatse's Lande zu gebrauchen oder sehen zu lassen, sogar skizziren, Mineralien sammeln musste geheim, in Abwesenheit der uns begleitenden Matebele oder bei solitären Wanderungen geschehen; für alle meine Effekten und Sammlungen hatte ich nur über eine einzige kleine Kiste zu verfügen.

„Den höchsten von uns berührten Punkt in etwa 19° 50′ S. Br., 28° 35′ Östl. L. v. Gr. schätze ich zu mindestens 7000 Fuss absoluter Höhe, er liegt auf der Wasserscheide zwischen den Flussgebieten des Limpopo und des Zambesi, welche nicht eine Gebirgskette, sondern einen breiten Rücken, eine stellenweise 30 Engl. Meilen breite Hochebene bildet, die nach Norden zu sanft abfällt. Eine wunderbar schöne Aussicht hat man an der südlichen Seite jenes höchsten Punktes von einem 200 Fuss hohen Granitblock, dessen Masse sich schalenförmig absondert und keine die Aussicht hemmende Vegetation trägt; Tausende von Kuppen, ein wahres Meer von Berggipfeln, sieht man hier vor sich ausgebreitet, sie bestehen aus kolossalen Blöcken, die in den wunderlichsten Formen auf einander gethürmt sind und dazwischen eine charakteristische Vegetation tragen.

„Granit und granitische Gebilde sind die vorherrschenden, wenn nicht die ausschliesslichen Formationen, welche den Rückgrat des Süd-Afrikanischen Kontinentes bilden; besonders interessant ist die Regelmässigkeit, mit welcher die auf dem Granit liegenden Schichten mit ihren Durchbrechungen auf einander folgen [1]).

„Die Vegetation des Zambesi-Gebiets ist von derjenigen des Limpopo-Gebiets ganz verschieden. Alle Nebenflüsse des letzteren und der Hauptfluss selbst tragen an ihren Ufern

[1]) Geogr. Mitth. 1866, SS. 245 ff.

[1]) Wir müssen uns alle weiter folgenden Einzelnheiten bis zur Vorlage der Karte versagen, da sie ohne dieselbe fast ganz unverständlich bleiben würden. A. P.

hohe, breitblättrige Bäume, darüber hinaus, von den Flüssen weg, hauptsächlich die niedrigen und feinblättrigen Dornbäume. Das Zambesi-Gebiet zeichnet sich durch die Abwesenheit dieser Dornbäume, die allmählich nach Norden zu abnehmen und hier ganz verschwinden, aus. Zwischen beiden befindet sich ein drittes charakteristisches Vegetations-Gebiet, das der Makuka-Berge; der Mossani-Baum (Bauhinia), der zum ersten Mal nördlich von Tenani erscheint, bildet zwischen Shasha und Makuka beinahe die einzige baumartige Vegetation. Das Hochland der Wasserscheide bildet eine Grasfläche mit vereinzelten, leicht zu zählenden Bäumen. Gegen Nordosten wird von dem theilweise unter Mosilikatse stehenden Stamme der Mashona eine unglaubliche Menge Reis kultivirt, der uns als eine unverhoffte Zugabe zu unserer immerwährenden trockenen Fleischkost diente; Arachis wird überall angebaut.

„Von den Thieren will ich hier nur kurz erwähnen die Tsetse (Glossinia), diese grosse Plage und Geissel für jeden nicht zu Fuss Reisenden. Sie verursachte mir am Gelenk der rechten Hand eine thalergrosse Entzündung, verbunden mit einem Schmerze, der dem durch unsere besonders beim Baden lästigen Stechfliegen der Heimath hervorgebrachten gleich ist; nach einer Stunde war Schmerz und Entzündung verschwunden. Die Verbreitung der Tsetse habe ich in meiner Karte angegeben; sonderbar ist es mir aufgefallen, dass sie an den südlichen Ufern der Flüsse eine grössere Verbreitung hat als an den nördlichen.

„Unter den Honig machenden Bienen will ich erwähnen der kleinen stachellosen Mokha, die den fettesten und süssesten Honig bereitet, denselben in sehr unregelmässig geformte und zu Klumpen vereinigte Säcke von etwas mehr als Erbsengrösse in verlassene Termitenhügel sammelt und nur für die Larven und deren Nahrung Waben anfertigt. Sie findet sich hauptsächlich auf der Wasserscheide und in grosser Menge.

„Im Sande der nördlich von Mosilikatse befindlichen Flüsse kommen Skelette von Fischen vor, deren Kiefer unverhältnissmässig grosse, starke und spitzige Zähne haben. Jeder Fluss hat Krokodile, selbst solche, die des seichten Wassers und der Sandmassen wegen durchaus keine vermuthen lassen.

„Von den Vögeln schoss ich einen Cosmeternis, der mit keiner der bisher bekannten Arten übereinstimmt."

Die von Mauch eingesandte Karte seiner Reise ist ein sauber gezeichnetes werthvolles Blatt der ganzen Gegend vom Vaal-Fluss bis zum Zambesi, im Mst. von 1:3.400.000, und veranschaulicht ausser seinen Routen und Entdeckungen die Verbreitung der Tsetse-Fliege, Missions-Stationen und Kaffernkraals, die Höhe der Berge und die Breite der Flüsse, unterscheidet permanente und periodische Flüsse u. dgl. Seine Route geht von Potschefstroom [1]) hauptsächlich auf und zu beiden Seiten des 28° Ö. L. v. Gr. nördlich bis zum 20° S. Breite, von hier nordöstlich gegen Tete hin und bis auf etwa 44 Deutsche Meilen in die Nähe dieses Ortes; die lineare Ausdehnung der verzeichneten Reiseroute beträgt nicht weniger als 485 Deutsche Meilen, und würde in gerader Linie am Äquator quer durch den ganzen Afrikanischen Kontinent von Küste zu Küste reichen. Wir sind mit der Verarbeitung der Karte zur möglichst baldigen Publikation beschäftigt.

Von dem zweiten werthvollen Resultate der Bestrebungen und Arbeiten C. Mauch's, der von ihm zusammengestellten Karte der Süd-Afrikanischen Republik, von der wir schon im vorigen Jahre berichteten (S. 245), erfahren wir bei dieser Gelegenheit, dass sie bei ihrer lithographischen Ausführung in der Kapstadt misslungen sei, und nun nach einem umfassenderen Plane *de novo* bearbeitet werden sollte. Dieselbe soll bis an die Seeküste ausgedehnt werden und östlich bis an die Delagoa-Bai, südlich bis Natal reichen; zwei andere Deutsche Kräfte haben sich mit Herrn Mauch vereinigt, um diese Arbeit auszuführen, der Missionär A. Merensky von der Berliner Missions-Gesellschaft, der in Leidenburg im nordöstlichen Theile der Republik seinen Sitz hat, und Herr Friedrich Jeppe aus Mecklenburg-Schwerin (Rostock), der, 6 Jahre in jenem Lande ansässig, dasselbe in allen Richtungen kennt und der Herausgeber einer in Potschefstroom erscheinenden Zeitung ist, „The Transvaal Argus".

So hat sich also an jenem äussersten Vorposten Europäischer Kultur ein Trio zusammengefunden, um die Deutsche Kartographie im Inneren Afrika's zu Ehren zu bringen: ein Württemberger Entdeckungs-Reisender und Naturforscher, ein Mecklenburger Kolonist und Zeitungs-Redacteur und ein Berliner Missionär. Herr Merensky wird hauptsächlich den Distrikt Leidenburg, das Swasi- und Sulu-Land zur Karte liefern.

Herr Jeppe arbeitet an einer ausführlichen Beschreibung der Süd-Afrikanischen Republik, gewöhnlich die Transvaal'sche Republik genannt, um die Aufmerksamkeit von Europäischen Ansiedlern, die nach Süd-Afrika auszuwandern beabsichtigen, auf dieses schöne und reiche Land zu lenken. „Es hat sich", schreibt er uns aus Potschefstroom d. d. 22. Januar 1867, „vor Kurzem eine Aktien-Gesellschaft in Glasgow gebildet, die mit einem Kapital von L. 100.000 Ländereien in dieser Republik ankaufen und dieselben mit Emigranten bevölkern will. Ein Strich Landes zwischen Wakkerstroom, Leidenburg und Delagoa-Bai ist ihnen zum Wohnsitz an-

[1]) S. A. Petermann's neue Karte vom Kaplande in Lief 6 der neuen Ausgabe von Stieler's Hand-Atlas.

gewiesen, und eine Anzahl Schottischer Emigranten haben sich bereits dort niedergelassen. Es ist Schade, dass Delagoa-Bai so ungesund ist, sonst sollte diese der nächste und natürliche Hafen für unsere Republik sein. Diese Glasgower Auswanderungs-Gesellschaft ist von einem gewissen M'Cockindale gestiftet, einem Manne von grossem Unternehmungsgeiste, und die M'Cockindale-Kolonie ist nur 3 Tage von Delagoa-Bai entfernt. Portugiesen befinden sich gegenwärtig noch in ihrer alten Ansiedelung Lorenzo Marquez in dieser Bai, und schlugen kürzlich einen Angriff der Amaswasi, von dem sie vorher unterrichtet waren, zurück, verloren aber viele Männer, Frauen und Kinder, die theilweise ermordet, theilweise in die Gefangenschaft geführt wurden. Die Schottischen Emigranten haben die Absicht, sich hauptsächlich mit Schafzucht zu beschäftigen, wofür das von ihnen erworbene Land besonders günstig ist. Es bieten sich jedoch noch weit bessere Aussichten für Emigranten in diesem Lande, die weniger Kapital erfordern, und diess ist der Anbau von Kaffee und Baumwolle, wozu sich einige Theile des Landes besonders gut eignen. Der Kaffeebaum ist seit Jahren von den Bauern in Magaliesberg mit grossem Erfolg kultivirt, und in den letzten zwei Jahren haben neue Ankömmlinge von der Kap-Kolonie und Natal ihre Aufmerksamkeit besonders auf den Anbau dieses vortheilhaften Produktes gelenkt. Baumwolle wächst hier überall wild und wird von den Kaffern in ziemlich grossen Quantitäten zur Stadt gebracht und für eine Hand voll Perlen vertauscht, doch die Anpflanzung der ersten Baumwolle (aus Amerikanischem oder Indischem Samen) ist erst in den letzten Jahren versucht und mit grossem Erfolg gekrönt worden. Zuckerrohr wächst hier auch gut, viele Bauern hinter Magaliesberg bauen ihren eigenen Zucker, aber der Anbau desselben ist mehr vernachlässigt, da die Nachfrage sich nur auf den einheimischen Konsum beschränkt. Die Zucker-Plantagen in Natal und Mauritius versorgen ganz Süd-Afrika, Kaffee wird auch in Natal gebaut, aber nur in kleinem Maassstab; der meiste hier konsumirte Kaffee wird via Port Elisabeth oder Natal von Rio Janeiro eingeführt, und kostet das Pfund 15 Sgr., das Pfund Zucker (braun) 7½ Sgr. Solche Preise sind enorm in einem Lande, welches diese Produkte selbst produciren kann. Die Bauern sind jedoch zu faul zum Arbeiten und es fehlt uns noch an arbeitsamen Einwanderern, die ihnen mit gutem Beispiel voran gehen. Baumwolle würde ein ausgezeichneter Export-Artikel sein (sie wird höher bezahlt als Wolle), aber der Anbau erfordert viele Hände, die hier nicht so im Überflusse sind, als in den Amerikanischen Plantagen. Wir haben Proben von hier gebautem Kaffee, Zucker und Baumwolle nach der Kap-Kolonie und England geschickt, die dort mit grossem Beifall aufgenommen sind, und wenn der Anbau dieser werthvollen Produkte nur einigermaassen energisch betrieben wird, so können wir einer schönen Zukunft entgegen sehen. Das Klima ist gesund und herrlich, und Land im Überfluss zu 10 bis 20 Silbergroschen den Englischen acre zu haben."

Herr Mauch beabsichtigte bereits Mitte März, wieder ins Innere aufzubrechen, um auf einer etwas westlicheren Route als derjenigen seiner vorjährigen Reise zum Zambesi zu gelangen, von hier aus weiter nach Norden vorzudringen und eventuell die bis jetzt noch ganz unbekannten Äquatorial-Gegenden zu erreichen.

Nach unserer Überzeugung hat er das Zeug dazu, ausgezeichnete Afrikanische Entdeckungs-Reisende, die sich das Ziel gesetzt, von Süden her ins Innere einzudringen, die aber in der Verfolgung dieses Zieles der Wissenschaft zum Opfer fielen, wie: Van der Decken, Speke (wahrscheinlich auch Livingstone) u. A., zu ersetzen. Er hat gewiss in hohem Grade gezeigt, dass er sich durch keinerlei Schwierigkeiten und Hindernisse entmuthigen lässt, das ein Mal gesteckte Ziel zu verfolgen. Was wir ihm vor vier Jahren wegen seines Vorhabens geschrieben hatten, hätte allein schon sicherlich einen Jeden, der für seine Sache nicht mit einer hohen Begeisterung erfüllt und mit einer ungewöhnlichen Energie begabt wäre, davon abbringen können. „Sie wünschen", so schrieb er uns in seinem letzten Briefe, „Etwas von meinen Erlebnissen seit August 1863 zu erfahren. Doch muss ich jetzt noch den Schleier darüber decken; ich erwähne nur, dass ich im Vertrauen zu einer unredlichen Person gezwungen ward, von meinem ursprünglichen Plane abzuweichen; nachdem ich August 1863 von Triest aus meine Wanderungen begonnen, gelangte ich einige Zeit darauf nach London, wo ich — wenn auch unter den allermisslichsten Umständen — Gelegenheit fand, 5 Monate lang mich mit wissenschaftlichen, besonders naturhistorischen Studien im Britischen Museum, dem Zoologischen Garten, dem Botanischen Garten in Kew und im Krystall-Palaste zu beschäftigen; über ein Jahr lang war ich auf See — —, und gelangte so endlich nach Süd-Afrika."

Wie viele Entbehrungen, Sorgen, Widerwärtigkeiten und trübe Erfahrungen mögen nicht in diesen wenigen schlichten Worten verhüllt sein! Nachdem nun endlich der Reisende nach verschiedenen Irrfahrten auf dem Schauplatze seiner Thätigkeit und auf einem viel versprechenden Arbeitsfeld angelangt war und Proben seiner Tüchtigkeit abgelegt hatte, — selbst da noch verhallte sein Ruf um ein wenig Hülfe und ein wenig Sympathie für seine schwere Aufgabe daheim ungehört, denn es war gerade vor dem Ausbruch des vorjährigen Kriegs, der ja keinen Gedanken an Unterstützung solcher Unternehmungen aufkommen liess, als sein vorletztes

Schreiben nach Deutschland kam. Wir konnten ihm am 23. Mai 1866 nicht anders schreiben, als dass auch dann noch, nach drei Jahre langem Hoffen seinerseits, keine Aussicht auf Hülfe von daheim für ihn sei.

Welche hohe Thatkraft zeigt es, wenn unser Forscher trotz aller solcher entmuthigenden Verhältnisse nicht erlahmt und nicht den Muth verliert, sondern im Gegentheil um so fester und energischer seine grosse und schwierige Aufgabe zu erfüllen trachtet, wenn er eben jetzt die Resultate seiner letztjährigen Arbeiten heim schickt, und lange ehe eine Antwort zurück kommen kann, von Neuem aufbricht! Nur durch Darlehen hat er es bisher ermöglichen können, seine Reisen fortzuführen, aber er hat wenigstens in jener fernen Europäischen Ansiedelung einige gute Menschen gefunden, die ihm so weit hülfreich waren, einige Deutsche, vor Allem einen Schweden, A. Forssman, einen in Potschefstroom ansässigen Kaufmann.

Als die letzte Sendung von C. Mauch einging, waren wir keinen Augenblick unschlüssig, welcher Weg hier einzuschlagen sei; wir fühlten, dass man ihm helfen müsse und werde; wir glaubten, dass es Tausenden als eine patriotische und wissenschaftliche Pflicht erscheinen werde, Herrn Mauch zu unterstützen und ihn im fernen Inneren von Afrika nicht hülflos zu lassen; wir waren so fest davon überzeugt, dass wir ihm mit umgehender Post schrieben, um bereits die Absendung einer Geldsumme zu avisiren und ihn vor Allem zu veranlassen, sich mit den nöthigen Instrumenten zur Bestimmung der geographischen Breite, Länge und Höhe der von ihm zu berührenden Punkte zu versehen, oder sie sich von seinen Freunden schleunigst nachsenden zu lassen.

Wir haben uns nicht getäuscht, denn als wir uns an einige wenige Freunde der Wissenschaft und Deutscher nationaler Bestrebungen um ein Scherflein für C. Mauch wandten, fanden wir bereitwilligst überall Gehör. Folgende Beiträge sind uns bereits (bis zum 17. Mai) für ihn übersandt worden:

Basel, Inspektor Josenhans u. einige andere Comité-Mitglieder d. Evangel. Missions-Ges., 100 Francs		26 Thlr.	20 Sgr.,
Berliner Missions-Gesellschaft		10 „	
Hr. Verlagsbuchhändler H. Costenoble, Jena		10 „	
Desgl., durch denselben, ungenannt, Jena		5 „	
Hrn. Cramer und Buchholz, Rönsahl		60 „	
Deutsche Leopold.-Carol. Akademie, Dresden		150 „	
Hr. Dr. K. v. Fritsch, Frankfurt a./M.		10 „	
Hr. Prof. Dr. Grisebach, Göttingen		5 „	
Hr. Hauptmann Friedrich Harkort, Hombruch		5 „	
Desgl., durch denselben, ungenannt		25 „	
Fr. Baronin v. Keffenbrinck-Ascheraden, Nehringen		25 „	
Hr. Dr. O. Kersten, Altenburg		5 „	
Hr. Dr. H. Lange, Leipzig		2 „	
Hr. Dr. A. Mühry, Göttingen		2 „	
Hr. Dr. O. Peschel, Augsburg		5 „	
Hr. Justus Perthes, Gotha		100 „	
Hr. Dr. A. Petermann, Gotha		5 „	
Hr. Dr. Pfeiffer, Burkersdorf		20 „	
Hr. K. K. Rath Steinhauser, Wien		5 Thlr.	
Hr. Dr. H. Rohlfs, Bremen		30 „	
Hr. John A. Tinne, England, L. 5		34 „	
Hr. Dr. H. Wagner, Gotha		2 „	
Hr. Dr. A. Ziegler, Ruhla		5 „	
Desgl., Sammlung durch ihn:			
Hr. Severus Ziegler	1 Thlr.,		
Frau Ottilie Cronbiegel-Collenbusch	1 „		
Fräul. Pauline Wittich	15 Sgr.,		
„ Tony Ziegler	20 „		
Frau Pauline Ziegler	20 „		
Fräul. Ernestine Zenker	5 „		
Realinstitut in Ruhla 1 „	— „		
Hr. Postverwalter Walther	15 „		
Hr. Förster Wittich	15 „		
		6 „	
Summe		552 Thlr.	20 Sgr.

Gezeichnet, aber noch nicht eingezahlt haben:

Hr. Hauptmann Chr. Harkort, Paris, 100 Francs	26 Thlr.	20 Sgr.,
Verein für Geographie u. Naturwissenschaften, Kiel	50 „	
Hr. Fr. Klentz und Freunde, Berlin	20 „	
Verein von Freunden der Erdkunde (Leipziger Carl Ritter-Stiftung), Leipzig	150 „	
Hr. Prof. Dr. Senft, Eisenach	5 „	
Hr. General-Konsul Fr. Strong, Hamburg	5 „	
Summe	256 Thlr.	20 Sgr.

Aber nicht bloss einzelne Beiträge fliessen schon von allen Seiten herbei, sondern Sammlungen sind bereits in verschiedenen Orten angeregt und begonnen worden, so z. B. in Leipzig von Seiten der Geographischen Gesellschaft, in Dresden von der K. Leop.-Carol. Akademie und der dortigen Geogr. Gesellschaft, in Paris ist in der Deutschen Ausstellungs-Zeitung vom 30. April ein Aufruf erlassen, bei welcher Gelegenheit der Hauptmann Chr. Harkort unter Anderem bemerkt: „Meine eigenen Bemühungen in den letzten Jahren, den Deutschen Handel und die Deutsche Schifffahrt über Lissabon nach der Westküste Afrika's zu fördern, so wie die Einführung des Deutschen Bergbaues und Gründung von eigenen Deutschen Kolonien daselbst, geben mir vielleicht ein Anrecht, die obige dringende Bitte an Ihren werthen Verein [Deutscher Ingenieure für die allgemeine Ausstellung zu Paris pro 1867] zu richten, dessen Wirken ja auch mit die Ausbreitung Deutschen Industriefleisses im Verkehr mit fremden und befreundeten Nationen zum Ziele hat."

In Kiel hat der junge und rührige Verein für Geographie und Naturwissenschaften [1]) in hochherziger Weise einen namhaften Beitrag bewilligt, obgleich er eben erst (am 26. Februar 1867) gegründet wurde; er fasste am 6. Mai folgende Resolution: „Der Verein hält dafür, dass bei günstigen Umständen durch die Reise des Herrn Mauch den Wissenschaften erhebliche Bereicherung erwachsen muss, denn die bisherigen Resultate geben für die Befähigung dieses Reisenden das günstigste Zeugniss, und überhaupt

[1]) Näheres über denselben werden wir im nächsten Hefte bringen. A. P.

lehrt die Erfahrung, dass mit kleinerem Apparat Reisende in den unbekannten Regionen Afrika's verhältnissmässig sehr günstige Resultate erzielen können. Der Verein beschliesst deshalb, entsprechend seinen Kräften sogleich 50 Thaler für Herrn Mauch beizusteuern." — Zugleich ward beschlossen, einen mit entsprechender Darstellung versehenen Aufruf in den grösseren Blättern des Landes zu veröffentlichen, der das Publikum zu Beiträgen für denselben Zweck anregen sollte; die Kieler Zeitung vom 9. Mai enthielt bereits diesen Aufruf.

Wir selbst betheiligen uns nur höchst ungern an Anregungen zu *öffentlichen* Sammlungen, denn das gute Deutsche Volk wird schon für so zahllose Zwecke besonders wohlthätiger und patriotischer Art in Mitleidenschaft gezogen, dass wir der Ansicht sind, das Publikum im Allgemeinen solle nicht um jedweder Sache willen angehalten werden, Geld zu geben. Seit dem Jahre 1860, wo wir erst durch das Interesse für die Angelegenheit Eduard Vogel's und das Drängen in der Nation selbst bewogen wurden, uns mit an die Spitze jenes Unternehmens zu stellen, haben wir uns von allen solchen Aufrufen an das Deutsche Volk fern gehalten, ja als in unserem eigenen Lieblingsprojekt der Deutschen Nordfahrt trotzdem eine öffentliche Sammlung entrirt werden sollte, uns absolut und ganz davon ausgeschlossen [1]).

Allein mit dieser Sache des Herrn Mauch ist es ein ganz anderer Fall. Es handelt sich hier nicht darum, ein Projekt des Publikums selbst oder der geographischen Kreise zur Ausführung zu bringen, wie es etwa die Deutsche Expedition nach Nord-Afrika war, oder die Deutsche Nordfahrt sein würde, sondern hier ist ein Deutscher Forscher, der, von unwiderstehlichem wissenschaftlichen Drang getrieben, seit 4 Jahren die Heimath und seine Angehörigen verliess [2]), um, mit einem bestimmten und festen Plan vor sich, im Inneren des gefährlichsten der Kontinente sein Alles aufs Spiel zu setzen oder auf dem Altar der Wissenschaft zum Opfer zu bringen, der trotz aller bisherigen Entmuthigungen sein Ziel heldenmüthig verfolgt und — was für uns daheim die Berücksichtigung am meisten verdient — *sich bereits trefflich bewährt hat und im vollsten erspriesslichen Wirken begriffen ist,* und seinem Deutschen Vaterlande und der Wissenschaft bereits zur Ehre gereicht, denn schon seine vorjährige erste Reise ins Innere durchschneidet gerade den bisher unbekanntesten Theil Süd-Afrika's südlich vom Zambesi, der trotz aller Portugiesischen und Englischen Reisen bisher noch ein weisses Fleck auf der Karte bildete.

Was Herrn Mauch auch noch zu seiner wissenschaftlichen Ausrüstung und Befähigung etwa fehlen möchte, so viel ist ganz gewiss, dass er augenblicklich der einzige tüchtige Reisende im Inneren von ganz Süd-Afrika ist, der mit Aussicht auf Erfolg die grossen Aufgaben seiner eminenten Vorgänger, wie Livingstone, Speke, Van der Decken u. A., weiter zu führen sucht. Ist es doch auch wie eine höhere Schickung, dass für die grossen Verluste solcher Märtyrer der Wissenschaft in neuen energischen und determinirten Forschern wie Mauch Ersatz gebracht und die Erforschung unserer Erdoberfläche weiter geführt wird. „Man muss", schrieb man uns von einer unserer Deutschen Geographischen Gesellschaften, „jene aufkeimenden und meist ununterstützten jungen Kräfte, durch welche sich die Wissenschaft überall verjüngt, heben und unterstützen."

Mit voller Überzeugung daher, dass ein gutes Werk gethan wird, und in berechtigter Hoffnung, dass erspriessliche Resultate dadurch erzielt werden, betheiligen wir uns mit freudigem Herzen an einem

Aufruf zu Beiträgen und öffentlichen Sammlungen für Carl Mauch, den Deutschen Entdeckungs-Reisenden im Inneren von Süd-Afrika.

Zur Unterstützung Mauch's waren wir nicht gewillt, uns an eine ausländische Geographische Gesellschaft zu wenden, und die bereits eingegangenen Beiträge zeigen, dass wir Recht daran thaten, denn nicht bloss fliessen dieselben von Privatpersonen, sondern auch von wissenschaftlichen Instituten herbei, — drei derselben und zwei Missions-Gesellschaften haben bereits Beiträge für Mauch beschlossen. Und in der That handelt es sich zur Förderung der Wissenschaften in den meisten Fällen hauptsächlich um eine Zusammenführung und Vereinigung von wissenschaftlichen Kräften mit materiellen Mitteln, letztere liegen oft todt, und erstere werden ohne sie in ihren Bestrebungen gehemmt und beschränkt. Ein Beispiel bildet die Carl-Ritter-Stiftung in Berlin: die Summe von 700 Thlr. hat seit 1865 bis jetzt zu keiner Verwendung kommen können, weil man keinen Reisenden finden konnte, dem man das Stipendium zuerkannt hätte [1]).

[1]) Geogr. Mitth. 1866, S. 150.

[2]) Nachdem wir unsere ersten Nachrichten über Herrn Mauch publicirt, Geogr. Mitth. 1866, SS. 245 ff., erhielten wir aus Ludwigsburg d. d. 31. Oktober 1866 ein Schreiben von dessen Vater, Stabsfourier J. Mauch im K. Württembergischen Ehren-Invaliden-Corps, welches auszugsweise folgendermaassen lautet. — „In Ihrem 7. Hefte erwähnten Sie meines Sohnes, Carl Mauch, — — und möchte ich die Bitte an Sie stellen, diejenigen Hefte, die Berichte von ihm enthalten, gegen ihren Geldeswerth mir zugehen zu lassen, da meine Einnahme nicht gestattet, das ganze Werk anzuschaffen, und es mir nicht gelang, das betreffende Heft in der hiesigen Buchhandlung einzeln zu bekommen. Dieser wackere Sohn, an dessen Ausbildung wir Alles gewandt haben, und auf den wir als unsere dereinstige Stütze hinsahen, ist uns jetzt, besonders der Mutter, eine stete Sorge und Kummer um der gefahrvollen Unternehmungen willen, die er begonnen hat, ich musste ihr jenen Bericht im 7. Heft abschreiben, da jeder Buchstabe von ihm von grösstem Werth ist und wir einigen Trost aus den Nachrichten von ihm schöpfen. — —"

[1]) Zeitschr. der Ges. für Erdkunde zu Berlin, Nr. 7 1867, S. 101

Über die Humboldt-Stiftung sind wir weniger unterrichtet glauben aber auch, dass die zur Disposition stehenden Fonds keine volle Verwendung finden.

Schon deshalb, weil gewiss im weiten Deutschen Vaterlande manche Summen zur Unterstützung wissenschaftlicher Unternehmungen zur Disposition stehen oder leicht zur Disposition gestellt werden könnten, ist es wohl gut, dass mitunter eine öffentliche Ansprache in derartigen Angelegenheiten laut wird; ist es doch auch verhältnissmässig selten, dass z. B. Entdeckungs-Reisende im besten Zuge ihres Wirkens sind, und nur die Zuführung einer pekuniären Unterstützung nöthig haben, um ihr Ziel zu erreichen oder ihm näher zu rücken. Gerade in solchen vereinzelten Fällen ist es aber auch erspriesslich, dass man eine ansehnliche Summe zur Unterstützung zusammenzubringen sucht. Ein Abschluss der Rechnungsablage über die im J. 1860 für die Deutsche Expedition nach Nord-Afrika veranstaltete Sammlung und ihre Verwendung hat noch nicht Statt gefunden, und es ist auch kaum an der Zeit, diess zu thun, da die Rohlfs'sche Expedition nach Wadai noch im Gange ist, und sogar von der ursprünglichen Heuglin'schen Expedition einer der geographisch wichtigsten Abschnitte, dessen Reise in und durch Abessinien, noch nicht hat verarbeitet und dem Publikum vorgelegt werden können; aber wenn dereinst rekapitulirt werden wird, was für jene Sammlung Alles geschehen ist, so wird man sich wohl wundern, wie viel und wie Bedeutendes für eine verhältnissmässig kleine Summe geleistet worden ist von einer ganzen Reihe tüchtiger Reisenden, die 7 Jahre lang davon ausgerüstet und unterstützt wurden. Livingstone bekam bei seiner letzten Reise während eines einzigen Jahres allein von der Englischen Regierung die Summe von L. 11.000 oder 73.000 Thlr. zur Bestreitung seiner Reisekosten.

Haben doch auch die Deutschen geographischen Bestrebungen einen guten Klang überall in der Welt, und ist gegründete Aussicht, dass für die hier angeregte Sammlung etwas Tüchtiges geleistet werden wird.

Die im vorigen Jahre vorgeschlagene „Geographische Gesellschaft zur Unterstützung, Ausrüstung und Aussendung von Entdeckungs- und Erforschungs-Unternehmungen" hat leider bis jetzt noch nicht konstituirt werden können [1], würde auch wohl nicht so schnell zu belangreichem Wirken entfaltet werden können; man hat von mehreren Seiten vorgeschlagen, an die Subskribenten zu diesem projektirten Verein um Beiträge zu appelliren; wenn alle diese sich bei der gegenwärtigen Gelegenheit betheiligten, so würde allerdings eine reiche Anzahl Unterstützungen zusammenfliessen: in Hamburg, Altona und Umgegend haben sich allein über 700 Mitglieder angemeldet; diese, wenn sie wollten, könnten allein eine bedeutende Expedition ausrüsten, und ohne Zweifel werden sie gern beitragen, um so lieber, als es sich um die Fortführung Inner-Afrikanischer Erforschung handelt, um welche einer der Ihrigen, Heinrich Barth, so ungeheure und unvergängliche Verdienste hat, — in seinem Andenken und zu seiner Ehre könnte nichts Geeigneteres geschehen.

Wir werden in jedem Hefte über empfangene Beiträge öffentlich quittiren, und unsere verehrten Leser prompt au courant halten über den Fortgang der beiden Unternehmungen von Gerhard Rohlfs und Carl Mauch.

---

[1] Geogr. Mitth. 1866, SS. 409 ff.

Geographische Notizen.

Zur Besiedelung Nordwest-Australiens.

Um die Mitte des verflossenen Jahres wurden in West-Australien zwei Entdeckungsreisen zur Ausführung gebracht, von denen die eine den Fortescue-Fluss hinauf ging, wo recht brauchbares Weideland aufgefunden wurde, die andere aber, ungleich wichtiger, die bisher unbekannte Gegend am Exmouth-Golf und den Ashburton-Fluss hinauf betraf. Wenn gleich die Absicht nicht gelang, einen guten Hafen und eine zur Anlegung einer Stadt passende Stelle an diesem Golfe aufzufinden, so entdeckte man doch am Ashburton entlang ganz vortreffliches Weideland und je höher man diesen Fluss hinauf kam, desto besser wurde es; leider aber gingen die Lebensmittel zu Ende, so dass von einem weiteren Vorgehen Abstand genommen werden musste. Auf der Rückkehr fand man das beste Weideland zwischen den Flüssen Fortescue und Robe.

Eine weitere höchst wichtige und erfreuliche Nachricht aus West-Australien ist, dass es endlich einem Mr. Hooley zum ersten Mal gelungen ist, eine Hut Schafe vom Murchison-Fluss über Land nach der Ansiedelung an der Nickol-Bai zu treiben. Dieser Mr. Hooley machte sich am 25. Mai vorigen Jahres mit einer Heerde von 2200 Schafen von den Geraldine-Bleibergwerken am Murchison auf den Weg, ging diesen Fluss hinauf bis dahin, wo seine Entfernung vom Oberlaufe des Gascoyne-Flusses nur noch etwa 30 Engl. Mln. beträgt, trieb dann seine Schafe auf den letztgenannten Fluss zu und verfolgte denselben bis zu seiner Verbindung mit dem Alma, überschritt diesen und traf so endlich am 25. August mit seiner Heerde am Fortescue wohlbehalten ein, ohne kaum einen Verlust erlitten zu haben, denn er hatte auf der langen Strecke nur acht Schafe verloren. Die Auffindung dieser Overland-Verbindung zwischen der neuen Ansiedelung an der Nickol-Bai und den älteren Distrikten der

Kolonie ist selbstverständlich von der höchsten Wichtigkeit und es hat sich die Regierung West-Australiens daher auch veranlasst gefühlt, dem Mr. Hooley die freie Benutzung von 100.000 acres guten Weidelandes auf 13 Jahre zur Belohnung seiner kühnen That zu gewähren.

Über die Ansiedelung am Fortescue selbst möge im Folgenden das Wesentlichste aus dem letzten Bericht des dortigen Government Resident, Mr. Sholl, zur Mittheilung kommen. Die Zahl der Schafe auf den verschiedenen „runs" betrug im September vorigen Jahres 17.660 und man erwartete in der nächsten Zeit mit fremden Schiffen aus den Nachbar-Kolonien 15.000 mehr; das Rindvieh belief sich auf 157 Stück und die Zahl der Pferde auf 103. Die ersten Landverkäufe fanden am 3. September Statt und es wurden 26 Parzellen in der neu angelegten Stadt Roebourne zum Preise von 5 Pf. St. und darüber verkauft. Regen war freilich in der letzten Zeit nicht gefallen, indess erhielt sich das Gras noch ziemlich grün, Wasser war sehr reichlich vorhanden, mehr als genügend, um bis zur Regenzeit im Dezember zu reichen. Die Bevölkerung betrug 124 Personen und der Gesundheitszustand derselben war ein ganz vortrefflicher, mit Ausnahme acht leichter Erkrankungen an den Pocken, die aber wieder völlig verschwunden waren und welche Krankheit sich bisher auf die dortigen Eingebornen beschränkt hatte. Die letzte Wollschur übertraf alle Erwartungen und das war um so erfreulicher, als die Qualität sich nicht im Geringsten verschlechtert hatte. Endlich waren bis gegen Ende September nahe an 4 Millionen acres Weideland von den Squatters besetzt.

(H. Greffrath.)

Reise ins Innere von Grönland.

Edward Whymper, der bekannte Ersteiger des Matterhorn, und John Brown, erst vor Kurzem von seinen botanischen Reisen in den Felsengebirgen Nord-Amerika's zurückgekehrt, sind in der zweiten Woche des April d. J. von Kopenhagen nach Grönland abgereist, um eine Tour durch das eisbedeckte Innere dieses unwirthlichen Polar-Landes zu unternehmen. Die Expedition ist aus wissenschaftlichem Interesse und aus Privatmitteln organisirt worden.

Die Mineralschätze des westlichen Nord-Amerika.

Von *Th. Pösche*, Statistiker im Finanz-Ministerium zu Washington.

Herr J. Ross Browne wurde vom Finanzminister der Vereinigten Staaten im vorigen Sommer beauftragt, die westlichen Minenländer der Union zu bereisen und genaue Data über die Ausbeute an Mineralschätzen zu sammeln. Derselbe hat so eben seinen Bericht nach Washington geschickt, dem wir folgende Zahlen entnehmen. Es lieferten an Gold und Silber im Jahre 1866:

Californien	25.000.000	Dollars,
Montana	18.000.000	„
Idaho	17.000.000	„
Colorado	17.000.000	„
Nevada	16.000.000	„
Oregon	8.000.000	„
andere Orte	5.000.000	„
Summe	106.000.000	Dollars

Da neu gewonnenes Gold und Silber eine Steuer von einem halben Prozent zu zahlen hat, so gewähren die Bücher des Generalsteueramtes eine Kontrole der obigen Zahlen. Nach den veröffentlichten Berichten dieser Behörde für die Fiskaljahre 1864 bis 1865 und 1865 bis 1866 erscheint die Annahme der Total-Summe zum angegebenen Betrag begründet, die Summe für Colorado aber ist entschieden viel zu hoch.

Grass Valley in Nevada County, Californien, ist der ergiebigste Golddistrikt der Welt, denn die jährliche Ausbeute eines Bezirks, dessen Radius nur 4 Engl. Meilen ist, beträgt 3.500.000 Dollars, was einem mittleren Durchschnitt von 1700 Dollars für den Kopf der Minenarbeiter gleichkommt. Der reichste Silberdistrikt der Welt ist Washoe in Nevada. Dort producirte der Comstock-Gang, 600 Yards weit und 3 Engl. Meilen lang, im vorigen Jahre 16.500.000 Dollars.

Die Kupferausbeute Californiens wächst enorm. Aus San Francisco wurden Kupfererze ausgeführt:

1862	3.660	Tonnen,
1863	5.553	„
1864	10.234	„
1865	17.787	„
1866	21.476	„

Quecksilber wurde aus Californien exportirt:

1859	3.999	Flaschen,
1860	9.448	„
1861	35.995	„
1862	33.747	„
1863	26.014	„
1864	36.918	„
1865	41.800	„
1866	45.900	„

In einem Californischen See werden täglich 2 Tonnen roher krystallisirter Borax gewonnen.

Das Theater der Mormonen.

Das Theater hat eine höhere Bestimmung und Aufgabe in der Mormonenstadt, als die Kirchen in London, Paris und New York erlauben würden. Brigham Young ist ein Original in vieler Hinsicht, er ist der Hohepriester einer angeblich neuen Religion, aber er hat sein Theater vollständig eingerichtet, ehe er die Grundlagen seines Tempels über den Boden erhoben hat.

Jedermann weiss, dass das Schauspiel religiösen Ursprungs ist und dass das Theater eine Schule der Sitten genannt wurde. Young ist geneigt, überall auf die ersten Anfänge zurückzugehen, im Familienleben auf die von Abraham, im gesellschaftlichen Leben auf die von Thespis; Priester erfanden sowohl die alten als neuen Schauspielhäuser und wenn die Erfahrung sowohl in der Stadt am Salzsee als in New York gleich stark zeigt, dass die Leute an beiden Orten gern fröhlich und lustig sind, lachen und sich begeistern, warum sollten ihre Lehrer die tausend durch ein Schauspiel ihnen gebotenen Gelegenheiten versäumen, sie zur rechten Zeit zum Lachen zu bringen und sich für passende Gegenstände zu begeistern? Warum sollte Young nicht moralische Lehren auf dem Theater predigen, warum sollte er nicht seine Schauspieler und Schauspielerinnen erziehen, um Vorbilder von gutem Betragen, rich-

tiger Aussprache und von gutem Geschmack in der Kleidung zu sein? Brigham Young mag richtige oder falsche Ideen von dem Nutzen eines Theaters in einer Stadt haben, wo bisher noch keine höheren Schulen und gelehrten Schulen sich finden, aber er will den Versuch des Erfolges machen. In dieser Absicht hat er ein Mustertheater gebaut und strengt sich jetzt an, um eine Mustergesellschaft zu bilden.

Die Aussenseite des Theaters ist die eines plumpen Dorischen Gebäudes, in welchem der Baumeister durch sehr einfache Mittel eine gewisse Wirkung hervorzubringen gewusst hat; im Inneren ist es hell und luftig, da es keine Vorhänge und Logen hat, ausgenommen zwei durch leichte Säulen von einander getrennte Proosceniums-Logen, und ohne andere Verzierung als reines Weiss und Gold. Das Parterre, welches steil vom Orchester emporsteigt, so dass Jedermann vortheilhaft sehen und hören kann, ist der vorzüglichste Theil des Hauses; alle Bänke werden an Familien vermiethet und hier kann man jeden Abend, an dem gespielt wird, die ausgezeichnetsten Ältesten und Bischöfe von ihren Frauen und Kindern umringt sehen, wie sie lachen und wie Knaben eine Pantomime beklatschen. Jener Schaukelstuhl in der Mitte des Parterre ist Young's eigener Sitz, sein Vergnügungsplatz in der Mitte seiner Heiligen. Wenn er es vorzieht, sich seiner Privatloge zu bedienen, so schaukelt sich vielleicht eine seiner Frauen, Elise die Dichterin, die blasse Henriette oder die prächtige Amalie, in seinem Stuhl, während sie über das Spiel lachen. Rings um diesen Stuhl, als den Ehrenplatz, sind die Bänke dicht gedrängt voll von denen, welche so nahe als möglich bei ihrem Propheten zu stehen wünschen, wie der erste Rath Heber Kimball, der zweite Rath und General en-chef Daniel Wells, George A. Smith, Apostel und Geschichtschreiber der Kirche, George Q. Cannon, Apostel, Eduard Hunter, vorsitzender Bischof, Elder Stenhouse, Herausgeber des Daily Telegraph, und eine Menge weniger glänzender Mormonen-Lichter.

An der Seite des Prosceniums sind zwei Privatlogen angebracht, die eine ist für den Propheten bestimmt, wenn er es vorzieht, allein zu sein oder sich vertraulich mit einem Freunde zu unterhalten, die andere wird den Mädchen überlassen, welche während des Abends spielen sollen, aber nicht gleich Etwas mit der Vorstellung zu thun haben. Im Allgemeinen wird auf Jedermanns Vergnügen in diesem musterhaften Schauspielhause Rücksicht genommen und ich kann im Namen von Fräulein Adams, Fräulein Alexander und anderen jungen Künstlerinnen versichern, dass diese Bestimmung einer Privatloge für ihren alleinigen Gebrauch, in welche sie zu jeder Zeit ungesehen in jedem Anzug laufen können, von ihnen als eine grosse Gunst betrachtet wird.

Man muss dem Präsidenten Hiram Clawson Glück wünschen, dass er durch das geübte Auge und die sorgfältige Hand seines Direktors aus seinem Schauspielhaus Etwas gemacht hat, das dem nahe kommt, was nach seiner Vorstellung ein Schauspielhaus sein sollte; Alles den Prosceniums-Lampen gegenüber ist in Ordnung, Friede und Ordnung regieren mitten unter Scherz und Fröhlichkeit. Weder im Innern des Hauses noch aussen davor findet man den Lärm wie in unserem eigenen Lyceum und Drury Lane, keine liederlichen Weiber, keine Taschendiebe, keine zerlumpten Knaben und Mädchen, keine betrunkenen und fluchenden Männer. Da ein Mormone nie geistige Getränke trinkt und selten Tabak raucht, so besteht die einzige Zerstreuung, womit diese Hunderte kerniger Wesen ihren Appetit befriedigen, darin, dass sie eine Pfirsiche aussaugen. Kurze Schauspiele sind in diesem Theater gebräuchlich, gerade wie kurze Predigten die Regel in jenem Allerheiligsten sind. Der Vorhang, welcher um 8 Uhr aufgezogen wird, fällt ungefähr um 10½ Uhr und da es bei den Mormonen gebräuchlich ist, vor dem Ausgehen zu Abend zu essen, so ziehen sie sich zum Schlafen zurück, sobald sie nach Hause kommen, indem sie nie ihren Vergnügungen erlauben, die Arbeiten des folgenden Tages zu stören. Die Frühstücksglocke läutet um 6 Uhr.

Aber die Hauptschönheiten dieses Musterschauspielhauses liegen hinter der Scene, in dem weiten Raum, dem vollkommenen Licht, der sorgfältigen Reinlichkeit jedes Theiles. Ich bin ziemlich wohl mit Versammlungs- und Garderobe-Zimmern in Europa bekannt, aber ich sah niemals, weder in Italienischen noch in Österreichischen Theatern, so viele rücksichtsvolle Einrichtungen für die Ungestörtheit und Bequemlichkeit von Damen und Herren als am Salzsee; das Versammlungs-Zimmer ist ein wahrer Salon, die Maler haben ihre eigenen Arbeitszimmer, die Garderobiers und Dekorateure haben sehr grosse Vorrathsräume, jede Dame, so klein auch ihre Rolle in dem Schauspiele sein mag, hat ein Ankleidezimmer für sich allein.

Young glaubt, das wahre Verbesserungswerk in einem Schauspielhause müsse hinter der Bühne beginnen, dass man den Schauspieler heben muss, ehe man die Bühne reinigen kann; deswegen baut er nicht allein Ankleidezimmer und eine besondere Loge für die Damen, welche spielen sollen, sondern er schickt seine Töchter auf die Bühne als Beispiel und zur Aufmunterung Anderer. Drei von diesen jungen Sultaninnen, Alice, Emilie und Zina, treten im Theater auf. Mit Alice, der jüngsten Frau von Elder Clawson, hatte ich die Ehre bekannt zu werden, in einer Art, welche man Freundschaft nennen kann, und von ihren Lippen lernte ich Manches in Bezug auf die Ideen ihres Vaters über Verbesserung des Theaters. „Ich spiele nicht besonders gern", sagte sie eines Tages zu mir, als wir bei Tische sassen, vielleicht nicht mit diesen Worten, aber in diesem Sinn, „mein Vater wünscht, dass meine Schwestern und ich zuweilen spielen sollen, da er es nicht für recht hält, dem Kind eines armen Mannes zuzumuthen, Etwas zu thun, was seine eigenen Kinder zu thun sich weigern würden." Ihr Widerwille zu spielen entstand, wie sie mir später sagte, aus dem Gefühl, dass die Natur ihr keine Anlage gegeben hatte, gut zu spielen; sie ging gern, um ein gutes Stück zu sehen, und unterliess es selten, sich einzufinden, wenn sie nicht spielen musste. Brigham Young muss das Theater in der Stadt am Salzsee sowohl schaffen als verbessern und die meiste Mühe eines Theaterdirektors, welcher 700 Meilen von dem nächsten Theater entfernt ist, muss immer auf seine Künstler verwendet werden. Talent zur Sache wächst nicht in jedem Felde, wie eine Sonnenrose und ein Pfirsichbaum, sie muss vielmehr in Winkeln und Ecken gesucht werden, bald in einem Schuhladen, bald in einer Milchwirthschaft, sodann in einem Comptoir; aber wo man immer das Talent finden mag, so kann Young nicht daran denken, Etwas von einem jungen Mädchen zu verlangen, wovon

man vermuthen kann, eine seiner eigenen Töchter würde es zu thun verschmähen.

In New York, in St. Louis, in Chicago würde Niemand behaupten, das Theater sei eine Tugendschule und auf der Bühne aufzutreten ein Stand, von dem ein vernünftiger Mann wünschen könnte, dass seine Töchter ihn ergreifen möchten; Young verschliesst seine Augen nicht vor der Thatsache, dass er gegen ein Vorurtheil der Gesellschaft zu kämpfen hat, indem er das Theater als eine Schule der Moral in Anspruch nimmt. Der Geruch von Lastern verpestet überall die Luft eines Schauspielhauses wie ein giftiges Kraut, obgleich nirgends weniger anstössig als in den Städten Amerika's. Gegen dieses Vorurtheil, das grossentheils auf schlechten Überlieferungen beruht, bietet er, um mich so auszudrücken, einen Theil von sich selbst, seine Kinder, an, — die einzigen Personen in der Stadt am Salzsee, welche wirklich dieses Werk der Reinigung vollbringen können. Aus diesem Gesichtspunkt kann man Alice und Zina als zwei priesterliche Jungfrauen betrachten, welche auf die öffentliche Schaubühne gebracht worden sind, um sie durch ihre Gegenwart von einem alten, doch unnöthigen Makel zu reinigen.

Young und sein Gehülfe Clawson geben sich viel Mühe mit der Erziehung von Fräulein Adams, einer jungen Dame, welche Alles erst lernen muss, ausgenommen die Kunst, liebenswürdig zu sein, ebenso auf die von Fräulein Alexander, einem Mädchen, welches, ausser dass sie hübsch und pikant ist, natürliches Talent für ihre Aufgabe hat. Eine Anekdote, welche zeigt, dass Young Geschmack an Witz hat, ist mir erzählt worden, deren Heldin Fräulein Alexander ist: Ein lebhafter Schauspieler von San Francisco verliebte sich sterblich in sie und begab sich zum Hause des Präsidenten, um Erlaubniss zu erhalten, sich um sie bewerben zu dürfen. „Ha, mein braver Bursche", sagte der Prophet, „ich habe Dich Hamlet sehr gut spielen sehen und Julius Cäsar ziemlich gut, aber Du musst Dich nicht bis Alexander versteigen."

Wir sahen Brigham Young zum ersten Mal in seiner eigenen Loge. Er hat ein grosses Haupt, ein breites hübsches Gesicht, blaue Augen, hellbraunes Haar, eine hübsche Nase und fröhlichen Mund, er war einfach in schwarzen Rock und Beinkleider gekleidet, mit weisser Weste und Halsbinde, mit goldenen Schnallen und Hemdeknöpfen, von Englischem Äusseren und Ansehen, aber von dem eines Engländers von mittleren Stande und aus einer Provinzialstadt; so war der Prophet, Papst und König der Mormonen, als wir ihn zum ersten Mal unter seinen Leuten im Theater sahen. Eine Dame, eine seiner Frauen, welche wir später als Amalie kennen lernten, sass bei ihm in der Loge; sie war ebenfalls auf einfache Englische Weise gekleidet und von Zeit zu Zeit betrachtete sie die Anwesenden hinter ihrem Vorhang durch einen Operngucker, wie Englische Damen zu Hause zu thun pflegen; sie war hübsch und erschien uns nachdenkend und dichterisch.

Das Parterre war fast ganz mit Mädchen angefüllt, auf vielen Bänken sass ein Dutzend in einer Reihe, Kinder von Kimball, Cannon, Smith und Wells; an manchen Orten waren 20 bis 30 Mädchen zusammengedrängt. Young hat, wie er mir selbst sagte, 48 lebende Kinder, von welchen einige erwachsen und verheirathet sind, und da er die Gewohnheit aufgebracht hat, dass er diess Theater mit seinem Volke besucht, so ist es nur billig, dass er seine Kinder aufmuntert, sich sowohl vor als hinter den Prosceniums-Lampen zu zeigen. Alice ist die junge, mit Clawson verheirathete Dame, Zina, welche wir die Rolle von Madame Musket in der Posse „der Geist meines Mannes" haben spielen sehen, ist ein damenartiges Mädchen, gross, mit einem runden Vollmondsgesicht, wie die Orientalen sagen, keine grosse Künstlerin; Emilie habe ich ebenfalls gesehen; man sagt, Elder Clawson bewerbe sich um sie, und man behauptet, die Flamme sei gegenseitig und es sei nicht unwahrscheinlich, dass Emilie an den gleichen Herd mit ihrer Schwester Alice kommen werde. Gerüchte der Uneingeweihten, welche sich daran ergötzen, mit den häuslichen Geheimnissen von der Familie des Präsidenten sich zu belustigen, sagen, Alice sei mit ihrem Manne nicht glücklich, aber das ist ein Gerücht der Uneingeweihten, wovon ich wohl beschwören könnte, es sei falsch, denn neulich hatte ich das Vergnügen, die Schwester Alice bei mir zu Tische zu haben, mit ihr während des langen Abends zu sprechen und ihre vier braven Knaben zu sehen und mit ihnen zu toben; selten aber sah ich eine lustigere und fröhlichere Frau und ich bemerkte eine Eigenheit bei ihr, die weder im östlichen noch westlichen Amerika gewöhnlich ist, dass sie jedes Mal ihren Mann mit seinem Taufnamen Hiram anredete. Amerikanische Damen dagegen reden fast überall ihre Männer mit Herr Jones und Herr Smith an, nicht mit William und George. Man sagt, die Gefahr doppelter Verbindung mit dem Papst der Mormonen sei gross, Neid der Ältesten, Anstoss bei den Uneingeweihten, Eifersucht im Lager Douglas, Feindschaft in Washington, aber man sagt, Elder Clawson sei bereit, sein Loos mit der Schwester Emilie zu versuchen, wie er es mit Alice gethan hat, indem er, wie die Mormonen sich audrücken, auf die Theorien in Washington durch Thatsachen in Deseret antwortet.

Das erste Schauspiel, das wir sahen, war „Karl der Zwölfte", wo Adam Brock seine Tochter Eudiga vor militärischen Stutzern warnt, während die jungen Damen im ganzen Parterre in kindisches Gelächter ausbrachen, da man es auf das Lager von Douglas bezog so wie auf die dort befindlichen Offiziere der Vereinigten Staaten, von denen verschiedene in dem Hause waren und sich herzlich an dem Spass ergötzten. Dieses Schauspiel ist voller Anspielungen auf Soldaten und deren Liebschaften und jede dieser Anspielungen wurde von den Heiligen auf ihre örtliche Politik bezogen und ihr angepasst. Der Umgang dieser Offiziere und Soldaten mit den Frauen der Mormonen ist ein sehr wunder Fleck bei den Heiligen, da mehrere ihrer Frauen, wie man sagt, verführt und entführt worden sind. Young sprach mitUnwillen gegen mich über dieses Verfahren, obgleich er nicht die, welche sich so vergangen hatten, als zum Lager gehörig bezeichnete. „Sie verursachen uns Unruhe", sagte er, „sie drängen sich gewaltsam in unsere Angelegenheiten ein, ja sogar in unsere Familien, wir können dergleichen Dinge nicht ertragen und wenn sie schuldig sind, so machen wir, dass sie ins Gras beissen." Ich dachte an Alles, was ich jemals von Porter Rockwell und seiner Schaar von Daniten gehört hatte, aber ich lächelte bloss und wartete darauf, dass der Präsident fort-

fahren würde. Er setzte schnell hinzu: „Ich hatte nie eine ähnliche Unordnung in meiner eigenen Familie."

Als Karl der Zwölfte sich auf die Liebschaften seiner Offiziere bezog, war es ein rechter Spass, den Propheten zu sehen, wie er sich in seinem Stuhl zurücklehnte und fast vor Lachen erstickte, während die ernstere Amalie die Versammlung durch ihren Operngucker betrachtete.

(Dixon, New America.)

Von Quito nach dem Amazonenstrom.

Die Befahrung des Amazonenstroms mit Dampfschiffen bis tief ins Peruanische Gebiet und bis nahe an die Grenze von Ecuador bietet diesen beiden Ländern Gelegenheit, ihre östlichen Theile in rasche und bequeme Kommunikation mit der übrigen Welt zu setzen, während aber Peru einige Anstrengungen macht, diesen Vortheil auszubeuten, steht die Verbindung von Ecuador mit dem Amazonenstrom noch auf der allerprimitivsten Stufe. Dem Brief eines Mitgliedes der Spanischen wissenschaftlichen Expedition, welche vor einigen Jahren Süd-Amerika zwei Mal durchkreuzte, und zwar des Zoologen Marcos Jimenez de la Espada, entnehmen wir folgende Schilderung jenes urwüchsigen Verkehrs.

Zweihundert Rücken der Söhne Atahualpa sind es, welche mit unserem Gepäck beladen dahin traben. Es gab nirgends mehr Indianer, welche freiwillig marschiren wollten. Der Cura (Pfarrer) des Dorfes, aus welchem man die cameros (Bettträger oder Lastträger überhaupt) für alle Reisenden nach dem Napo nimmt und welches sich auf dem Übergange (Papallacta) befindet, weigerte sich, uns die Indianer zu liefern oder, besser gesagt, seine Zustimmung zu deren Lieferung zu geben, indem er unter anderen Gründen vorschützte, dass dieselben „aufgerieben seien wie abgetriebene Lastthiere". Aber Präsident Garcia Moreno befahl, dass man uns von einem anderen Dorfe Namens Tumbaca in der Nähe Quito's Lastträger brächte, so viel wir nur brauchten. Von dorther kamen denn auch die Träger, welche ins öffentliche Gefängniss oder „policia", wie man es hier nennt, bis zu unserem Abgang eingeschlossen wurden. Acht dieser Leute entflohen gleichwohl. Der Branntwein und die Mais-Chicha haben die Halsstarrigkeit auch der Widerstrebendsten geschmeidig gemacht.

Der Transport des Gepäckes mittelst dieser Eingebornen ist eine ernsthaftere Sache, als es anfänglich scheint, und es steigt diese Schwierigkeit in dem Maasse, als die Zahl der Gepäckstücke und deren Gewicht zunimmt. Jeder Indianer trägt 3 Arrobas (75 Pfund) und empfängt die Hälfte des bedungenen Betrages vorausbezahlt (von Quito bis Baeza, die Hälfte der Reise von Quito bis zum Napo) und überdiess eine kleine Belohnung von 1½ real für Branntwein. Hierfür verpflichtet er sich mit Leib und Gut, das Gepäck unverletzt und vollständig am bestimmten Platze abzuliefern, wenn es ihm jedoch auf dem Wege zu lästig wird, so wirft er es hin, wo es ihm am besten gefällt, flieht nach seinem tambo oder chacra (Anpflanzung und Strauchhütte) und kommt nicht mehr zum Vorschein, als bis er vermuthet, dass der Reisende schon weit entfernt ist und ihn nicht mehr belangen kann. Wenn er in einem nicht auf das Festeste verschlossenen Kasten Esswaaren oder Getränke zu tragen hat, so greift er dieselben ohne den geringsten Rückhalt an und verbraucht sie, besonders wenn ihm selbst sein Mundvorrath ausgeht. Alles diess geschieht, wenn der Mann freiwillig geht; wie wird es erst sein, wenn die Indianer gezwungen marschiren? Wahr ist es freilich, man hat das Recht, den Träger, mag er nun im Dienste der Behörde oder in freiwilligem Kontrakte stehen, zur Arbeit anzutreiben, wenn er sich müde zeigt, gleichwie man das Pferd mit Sporen und Peitsche überredet.

Die Reise von Quito nach dem Napo besteht aus zwei Theilen, einem zu Pferde und einem anderen zu Fusse. Der erstere umfasst zwei Tagereisen bis Papallacta und der zweite zehn, im Fall die Wege trocken, und eine unbestimmte Zahl von Tagen, sobald die unzähligen zu kreuzenden Flüsse angeschwollen sind, was besonders beim Cosanga und beim Jodache vorkommt, zwischen welchen beiden schon viele Reisende umzukommen pflegten, ohne sich weder vor- noch rückwärts bewegen zu können; nicht so die Indianer, denn in diesem Falle überlassen sie ihren Herrn seinem Schicksal und kreuzen durch den Wald, durch einen der unzähligen Auswege, welche bloss sie kennen und begehen.

Als hierher bezüglich wurde mir erzählt, dass dieselben eine höchst eigenthümliche Weise besitzen, sich gegenseitig die Hindernisse und Gefahren des Weges mitzutheilen, um den Nachkommenden anzuzeigen, wie sie sich zu verhalten haben. Diess Mittel besteht darin, dass sie Äste von Bäumen und Sträuchern auf gewisse Art zurecht legen, um eine Art Hieroglyphe oder Zeichen zu bilden, durch welche sie z. B. einen den Weg unterbrechenden Erdfall anzeigen oder einen günstigen oder gefährlichen Flussübergang, eine vielleicht zu machende Veränderung des zu nehmenden Weges &c. Diese Zeichensprache benutzen sie aber nicht bloss in solchen Fällen. Wenn die Indianerinnen Lebensmittel oder Chicha an irgend einem Punkte des Weges, welchen ihre Männer zu begehen haben, zu deren Erfrischung hinterlegen, bringen sie über jedem der pilchés oder matés (grosse Gefäss-Kürbisse) einige kleine Zweige in solcher Weise an, dass Jeder alsbald das ihm Gehörende ohne Irrung erkennt. Und diess ist nicht ein zwischen Mann und Weib abgemachtes Zeichen, sondern das Zeichen einer wirklichen Sprache, so lesbar, als ob des Indianers Name auf dem Kürbis eingegraben wäre.

Kehren wir jedoch zurück zu unserer Reise. Die folgende, zu Fuss zurückzulegende Hälfte wird eingetheilt nicht bloss in jornadas (Tagereisen), sondern auch in samais (in Quichua = „Raste"). An einem solchen Rastplatze legen die Indianer nicht bloss ihre Last für eine kurze Zeit ab, sondern sie nehmen auch eine kleine Erfrischung zu sich. Diese Plätze befinden sich gewöhnlich am Ufer eines Baches in Entfernungen von ungefähr einer halben Legua. Wenn die Indianer allein mit ihrer Ladung gehen, so machen sie die Reise in vier und sogar in drei Tagen, gehen sie aber als cameros (d. h. Bettträger), so richten sie ihren Schritt nach dem des Reisenden und am Ende der Tagereise kommt es ihnen zu, den tambo oder rancho (Strauchhütte) zum Übernachten aufzurichten, wie es auch ihnen obliegt, den Weg zu klären, wenn sie als macheteros (Messerträger, von machete, Waldmesser) gedungen sind. Die von Quito mitgenommenen Träger werden in Baeza, einem Orte von vier Häusern, gegen andere aus diesem Orte und aus Archidona umgewechselt, die nunmehr bis nach dem Napo mitzu-

gehen haben. Sehr selten mögen Indianer aus der niederen Tierra caliente über Baeza, welches mittlere Temperatur hat, hinausgehen, sie fürchten die Cordillera von Guamani und hauptsächlich die Paranos (die kalten, hoch gelegenen, ausgedehnten Steinwüsten). Umgekehrt scheuen sich die Indianer der Tierra fria (der kalten, hoch gelegenen Gegenden) eben so sehr vor dem warmen Tiefland und fast nie lassen sie sich bewegen, nach Archidona oder gar bis zum Napo mitzugehen.

Es giebt nicht bloss Einen Weg nach dem Rio (nämlich Amazonas). Der kürzeste von Quito nach dem Einschiffungsort im Napo ist über Papallacta, Baeza und Archidona, einige Reisende jedoch gehen einen grossen Umweg machend von Baeza nach San José, von San José nach Avila, von hier nach Concepcion und von letzterem Platze nach Santa Rosa, einem weiteren Einschiffungspunkt am Napo. Endlich kann man auch von Archidona aus gerade nach Santa Rosa gehen, welcher letztere Einschiffungspunkt etwas weiter stromabwärts liegt als der Hafenplatz „Napo". Von Papallacta aus hören alle Hülfsmittel für den Reisenden auf. Bis Napo und Santa Rosa findet man keine Lebensmittel und dort selbst auch bloss Yuca, Bananen und die Jagdbeute. In Napo giebt es canoas, einige sieben, wie ich glaube, und balsas (Flösse), auf denen man eine Art Hütte aus Hölzern und grossen Blättern von bijao (einer Art Strelitzia) errichtet. Das Fahrzeug sowohl als der Lohn der Ruderer wird mit tocuyo bezahlt (eine Art geringen, im Lande gewebten Baumwollenzeuges). In Tabatinga kommt man dann auf den Dampfer.

Ob und wie bald eine bessere Verbindung mit dem Amazonenstrom hergestellt werden wird, lässt sich nicht voraussehen. Ecuador ist das Land der Pfaffen und der Läuse; die Ersteren fressen die Indianer und die Indianer fressen die Läuse auf. Rückschritt, Elend, Fanatismus, Traurigkeit und Tod ist es, was man in Quito einathmet.

Der Census von Chile vom Jahre 1865.

Von Dr. *R. A. Philippi.*

Vor Kurzem ist der „Censo jeneral de la república de Chile levantado el 19 de Abril de 1865" erschienen, welcher der Republik eine Bevölkerung von 1.819.223 Seelen giebt, 380.103 mehr, als die Volkszählung von 1854 ergeben hatte, was also einen Zuwachs von 26,04 Prozent für den ganzen Zeitraum und von etwas über 2 Prozent jährlich ausmacht. Der Direktor des Statistischen Bureau's glaubt die Anzahl der Personen, welche bei der Zählung vergessen sind, auf 10 Prozent anschlagen zu können, und es würde demnach die wirkliche Bevölkerung Chile's 2.001.145 betragen. Hierunter sind die Indier von Arauco und Valdivia nicht begriffen, deren Anzahl er auf 80.000 anschlägt.

Man hat in früheren Zeiten behauptet, dass in Süd-Amerika weit mehr Knaben als Mädchen geboren würden, die Volkszählungen Chile's bestätigen diess keineswegs. Nach der Zählung von 1854 war das Verhältniss der Männer zu den Frauen 100:101,86, nach der letzten Volkszählung gar nur 100:100,77. In der Provinz Atacama kommen zwar 47.489 Männer auf 31.483 Weiber, allein diess abnorme Verhältniss erklärt sich leicht daraus, dass die Mehrzahl der Bevölkerung dieser Provinz lediglich von der Bearbeitung der Bergwerke lebt, indem sie der Beschaffenheit ihres Bodens zu Folge mit Ausnahme weniger schmaler Flussthäler eine dürre, unbewohnbare Wüste ist.

Die Bevölkerung hat in den verschiedenen Provinzen nicht gleichmässig zugenommen, wie folgende Vergleichung zeigt.

Bevölkerung		1865	1854	Verhältniss des Zuwachses
Kolonie Magallanes		195	153	
Prov. Chiloë, Hauptst.	Ancud . .	59.022	50.385	117 : 100
„ Llanquihue „	Puerto Montt	37.601	26.255	143 : 100
„ Valdivia „	Valdivia .	23.429	18.065	130 : 100
„ Arauco „	los Angeles .	71.901	43.466	165 : 100
„ Concepcion „	Concepcion .	146.056	110.291	132 : 100
„ Nuble „	Chillan . .	125.409	100.792	124 : 100
„ Maule „	Cauquenes .	187.983	156.245	120 : 100
„ Talca „	Talca . .	100.575	79.439	126 : 100
„ Colchagua „	S. Fernando .	233.045	192.704	121 : 100
„ Santiago „	Santiago . .	341.683	272.499	125 : 100
„ Valparaiso „	Valparaiso .	142.629	116.043	123 : 100
„ Aconcagua „	S. Felipe .	124.828	111.504	112 : 100
„ Coquimbo „	la Serena .	145.895	110.589	132 : 100
„ Atacama „	Copiapó . .	78.972	50.690	155 : 100
		1.819.223	1.439.120	126 : 100

In den Provinzen Llanquihue, Valdivia, Arauco, Concepcion, Coquimbo und Atacama ist die Zunahme der Bevölkerung grösser gewesen, als sie es im Allgemeinen in der Republik war. Die Ursachen sind verschieden. In den Provinzen Coquimbo und Atacama hat der Aufschwung, den die Bearbeitung der Kupfergruben in der letzten Zeit genommen, eine Menge Leute aus anderen Provinzen angezogen; in der Provinz Arauco, welche von allen Provinzen ihre Bevölkerung am stärksten vermehrt hat, ist dieses Resultat unstreitig dem allmählichen Einströmen der weissen Bevölkerung in das zu der Provinz gerechnete Gebiet der Araukaner zuzuschreiben; in den Provinzen Valdivia und Llanquihue ist die Ursache ohne Frage die Deutsche Einwanderung.

Von den Freistaaten auf der Südwestküste Amerika's besitzt Chile unstreitig im Verhältniss die meisten Fremden und diesem Umstand verdankt es grossentheils die höhere Stufe der Entwickelung, die es den anderen Republiken gegenüber behauptet. Dennoch ist die Zahl der Fremden gering, nämlich nur 23.220, wovon 17.618 Männer und 5602 Frauen. Ihre Vertheilung auf die verschiedenen Provinzen ist sehr ungleich, wie folgende Übersicht zeigt:

	Geborne Chilenen	Fremde	Verhältniss der Fremden zu den Chilenen
Kolonie Magallanes .	184	11	1 : 17
Prov. Chiloë . .	58.809	213	1 : 276
„ Llanquihue .	36.335	1.107	1 : 29
„ Valdivia . .	22.519	910	1 : 25
„ Arauco . .	71.594	307	1 : 233
„ Concepcion .	144.674	1.382	1 : 105
„ Nuble . .	125.274	135	1 : 928
„ Maule . .	187.727	256	1 : 733
„ Talca . .	100.387	188	1 : 539
„ Colchagua .	232.789	256	1 : 909
„ Santiago .	339.271	2.412	1 : 141
„ Valparaiso .	137.396	5.233	1 : 26
„ Aconcagua .	124.409	419	1 : 297
„ Coquimbo .	144.526	1.369	1 : 106
„ Atacama .	69.950	9.022	1 : 8
	1.795.844	23.220	1 : 77

Unter den Fremden sind nicht bloss Europäer und Nord-Amerikaner, sondern auch Peruaner und Bewohner der Argentinischen Republik begriffen, so wie die in Chile ge-

bornen Kinder der Fremden für Chilenen gelten. Die Provinz, in welcher absolut und verhältnissmässig die meisten Fremden wohnen, ist Atacama und die Mehrzahl der Fremden sind Argentiner, die dort als Bergleute &c. Beschäftigung finden. Dann folgt Valdivia, wo die Fremden fast ausschliesslich Deutsche sind, Valparaiso und Llanquihue, in welcher letzteren Provinz ebenfalls die Fremden fast ausschliesslich Deutsche sind.

Es giebt in Chile Einen Blinden auf je 792 Einwohner und Einen Taubstummen auf 1814. Lesen können 193.898 Personen, schreiben 153.294, das Verhältniss der Ersteren zur Gesammt-Bevölkerung ist also wie 1 : 7,4, das der Letzteren wie 1 : 9,4; rechnet man aber die Kinder unter 7 Jahren ab, so stellt sich für die, welche lesen können, das Verhältniss auf 1 : 5,9, und für die, welche schreiben können, auf 1 : 7,5.

Die Bevölkerung der hauptsächlichsten Städte ist wie folgt:

Santiago	115.377	Chañarcillo	5.813
Valparaiso	70.438	Rancagua	5.608
Talca	17.900	S. Carlos	5.456
Concepcion	13.958	Tomé	5.291
La Serena	13.550	Cauquenes	5.157
Copiapó	13.381	Constitucion	4.925
Quillota	10.149	Chillan viejo	4.876
Chillan nuevo	9.781	Ancud	4.851
S. Felipe	8.696	Los Angeles	3.960
Coquimbo (Hafen)	7.138	Lota	3.621
Huasco alto . . circa	7.000	Caldera	3.321
Carrizal alto . . circa	7.000	Valdivia	3.140
Illapel	6.607	Talcahuano	2.062
Rengo	6.557	Puerto Montt	2.030
Santa Rosa de los Andes	6.369	Osorno	1.536
Curicó	5.953	La Union	720
S. Fernando	5.833		

Das unbekannte Leben am Nordpol.

Der berühmte Kenner des mikroskopischen Thierlebens, Geheimrath Ehrenberg, hatte die Güte, uns den Abdruck eines für die Zeitschrift der Geogr. Gesellschaft zu Berlin bestimmten Aufsatzes zu schicken, der Anweisungen für künftige Polar-Reisende zu zoologischen Beobachtungen und Sammlungen enthält.

Zunächst lenkt er die Aufmerksamkeit auf den Reichthum des arktischen Meeres an grossen Meeresthieren, für die verborgene Nahrungsquellen in überreichlichem Maasse vorhanden sein müssten. Der unbeschreiblich reiche Fang der Fische in ansehnlichen Meerestiefen von 100 bis 200 Fuss sei bedingt durch eine dort gerade sich stetig aufhaltende eben so unbeschreibliche Menge von etwa zollgrossen langschwänzigen Krebsen, diese Krebse aber würden sich in jenen Tiefgründen, wo die Fische zu Tausenden beisammen stehen, nicht stetig aufhalten, wenn sie nicht eine noch weit feinere organische Nahrung für sich daselbst fänden, und Ehrenberg selbst überzeugte sich davon, dass im Darm solcher Krebse sowohl polygastrische als polythalamische Thierkörperchen als Nahrung vorhanden sind. Solchen Verhältnissen nachzuforschen durch öfteres Heben von Wasser aus den fischreichen Tiefen und öfteres Untersuchen der Fischkörper wird eine lohnende, der Wissenschaft nützliche Aufgabe der Zoologen sein. Auch wird es sich dabei besonders darum handeln, ob nicht die Meeresströmungen in verschiedenen Tiefen und vielleicht auch deren Richtung und Temperatur-Verhältnisse diese lokalen Ansammlungen der Lebensformen verschiedenster Art in verschiedensten Tiefen bedingen.

Eine zweite Aufgabe wird es sein, die lichtgebenden mikroskopischen Thiere, an denen das Nordpolar-Meer reich ist, näher zu erforschen und sie möglichst isolirt in vielen einzelnen verkorkten Glasröhrchen unter etwas Cognac oder verdünntem Spiritus aufzubewahren. Schon im Jahre 1833 hat Ehrenberg in einem von der Berliner Akademie der Wissenschaften gedruckten Aufsatz über das Meeresleuchten die vorhandenen Nachrichten aus über 400 Schriftstellern mit vielen eigenen Beobachtungen aus südlichen wie nördlichen Meeren zusammengestellt, zuletzt auch 1859 in den Monatsberichten der Berliner Akademie (SS. 727—791) besprochen. Die aus dem Eismeer bekannt gewordenen lichtgebenden mikroskopischen Thiere sind in den Monatsberichten (1853, S. 523) als Peridinium arcticum vom 73. Breitengrad aus der Kingston-Bai, von Capt. Penny's Expedition 1851 stammend, so wie Peridinium lineatum und divergens von Neu-Fundland und Dictyocysta elegans von ebendaher (1854, SS. 71 und 238) verzeichnet und diese Formen in der „Mikrogeologie" auf Tafel XXXV A. Fig. 25 abgebildet. Bei diesen Untersuchungen wäre noch besonders auf das Leuchten des tiefen Meeres zu achten, da Ehrenberg auf dem Meeresgrunde des Mexikanischen Golfes Leuchtthierchen nachgewiesen hat, aus deren fernerer und erweiterter Bestätigung vielleicht die Vorstellung über die nachtartige Finsterniss der Meerestiefe sich dahin abändert, dass es auch in den grössten Tiefen keineswegs an Licht fehlt, vielmehr periodische, vielleicht sogar stetige oder wechselnde helle Lichterscheinungen den augenführenden Thieren zu Hülfe kommen und die Nutzbarkeit ihrer Augen beweisen.

Als ein dritter Punkt wird das am schwimmenden Packeise selbst vorkommende Leben der Aufmerksamkeit empfohlen. Proben geschmolzenen, mit schlammigen Stoffen vermischten Eises, welche James Ross vom 78° Südl. Breite zurückgebracht hatte, enthielten nach Ehrenberg's, in dem Reisebericht mitgetheilten, Untersuchungen eine grosse Menge der zierlichsten Lebensformen, es ist daher mit Sicherheit darauf zu schliessen, dass auch die Nordpolar-Region mit solchen Thierchen erfüllt ist, die den jungen Fischen und den zahlreichen grösseren Weichthieren zur Nahrung dienen und sonach mittelbar die Existenz der grösseren Fische und Meersäugethiere bedingen.

Endlich sind auch die nördlichsten Verhältnisse des organischen Lebens überhaupt von grossem wissenschaftlichen Interesse. Dass das organische Leben auf den höchsten Bergspitzen unbegrenzt in die Atmosphäre sich erhebt, ist von Ehrenberg bereits nachgewiesen, zuletzt bis 20.000 Fuss Höhe in den Abhandlungen der Berliner Akademie von 1858. Nach den Polen hin ist es ihm bisher möglich gewesen, bis gegen den 78. Breitengrad (im Smith-Sund) direkte Kenntnisse dieser Art zu erlangen (Mikrogeologie, Tafel XXXV A.). Auch hier bilden die niederen Temperaturen kein Hinderniss des Lebens, aber dieses Polarleben erscheint häufig nur als ein erdiger oder schlammiger Überzug mit geringen Zwergformen monokotyler und dikotyler Gewächse. Es ist daher wünschenswerth, dass von erdigen und schlammigen Überzügen des im Sommer von Eis entblössten Landes, sowohl vom Flachlande als den Felsklippen, vom Eise und

Schnee Proben mitgenommen werden. Moosrasen mögen leicht besonders reich an mannigfachen zwischen ihnen lebenden kleinen organischen Formen sein, deren Beobachtung im getrockneten, wieder aufgeweichten Zustande später möglich ist.

Besonderer Aufmerksamkeit ist die räthselhafte grosse Umbellularia Encrinus der Grönländischen Küste zu empfehlen, welche aus einer Tiefe von 1416 Fuss schwimmend an einer Sondirungsleine heraufgezogen wurde. Es ist ein einem Blumenbouquet ähnliches, weiches, gestjeltes und verzweigtes grosses Korallenthier, dessen räthselhafte Gestaltung an die gestielten Seesterne erinnert und bemerkbar werden lässt, dass in jenen Meerestiefen wunderbare Charaktergestalten nicht fehlen.

Kann man ferner auch nicht hoffen, Exemplare von jenen riesenförmigen Dintenfischen, Kraken oder Riesenpolypen zu fangen, deren Existenz von Professor Steenstrup in Kopenhagen ausser Zweifel gestellt worden ist, so dürfte doch sehr zu empfehlen sein, dass überall bei den Walfischfängern, Fischern und Robbenschlägern nachgefragt werden möge, ob ihnen dergleichen Thiere zur Kenntniss gekommen und ob sie nicht vielleicht die wunderbaren harten Schnäbel derselben als Andenken aufbewahrt haben. Schnäbel solcher Seeungeheuer (Architeuthus Monachus und Dux *Steenstr.*) sind bisher nur im Museum zu Kopenhagen zugänglich geworden.

Die mikroskopische Untersuchung der mit blossem Auge unsichtbaren Lebensformen an Ort und Stelle würde nur von geübten Mikroskopikern ausgeführt werden können, dagegen sind leicht im Vorübergehen an Sümpfen, Moosflächen und Felsen kleine, 1 bis 3 Zoll grosse Proben und, wo es farbige Anflüge auf dem Wasser oder Erden in Felsritzen oder auf dem Eise giebt, auch kleinere Mengen in Papier gewickelt mitzunehmen, zu welchem Zweck den für Pflanzensämereien gebräuchlichen Papier-Kapseln ähnliche Kapseln in verschiedener Grösse von Schreibpapier vorräthig zu halten, die etwas abgetrockneten Proben darin aufzubewahren und wohl zu etiquettiren sind. Mit Schlamm oder farbigem Schleim erfülltes Packeis wird am besten in einem Trinkglase zu schmelzen, das Wasser abzugiessen und der trocken gewordene Rückstand eben so zu verpacken und zu bezeichnen sein. Da, wo es wünschenswerth ist, feine Einzelheiten im Wasser vielleicht am Leben zu bewahren, müssen Glasröhrchen mit Korkstöpseln angewendet werden, in denen das Wasser überwiegt und die in Schachteln vor dem Zerbrechen zu bewahren sind. So erhielt Ehrenberg durch Dr. Hooker mehrere mikroskopische Formen des Südpols nach 4 Jahren noch lebend in Berlin.

Eine zweckmässig ausgerüstete Expedition müsste jedenfalls mit Loth-Apparaten zur Hebung von Grundproben bis zu 20.000 Fuss Tiefe und mit Schleppnetzen versehen sein.

Der wichtigste Gesichtspunkt bei diesen Nachforschungen und Sammlungen wird immer der sein müssen, in wie weit der Schlamm des Tiefgrundes ein an kleinen selbstständigen Lebensformen reicher Nahrungsstoff ist. Die Grundproben aus den grössten Tiefen des Mittelmeeres bei Candia z. B. erwiesen sich keineswegs als todte Massen, wie sie von Forbes als Grundlage der Kreidebildung angesehen worden waren, sondern als mit weichen Leibern erfüllte Lebensformen.

So möge denn den Forschern am Nordpol empfohlen sein, über Walfischen und Seelöwen nicht jenes weit massenhaftere und weit wichtigere kleine selbstständige Leben zu vernachlässigen, welches, wie Regentropfen den Flüssen und dem Meere, den grösseren Thieren ihre Existenz und Örtlichkeit sichert und die Grundlage vieler Fels- und Gebirgsmassen der Oberfläche bildet.

Vulkanische Thätigkeit auf dem Monde.

Von Dr. *H. Klein.*

Das so lange Zeit hindurch zum Theil mit heftiger Polemik diskutirte Problem, ob die Mondoberfläche noch gegenwärtig Veränderungen erleidet, ist gegenwärtig in einer Weise gelöst, die nicht allein den Astronom, sondern auch den Geographen und Geologen im höchsten Grade interessirt. In der That hat sich herausgestellt, dass noch unter unseren Augen Veränderungen auf unserem Satelliten vor sich gehen, die mit denjenigen, welche durch vulkanische Kräfte auf der Erde bewirkt werden, die schlagendste Analogie besitzen. Am 16. Oktober vorigen Jahres bemerkte Herr Schmidt in Athen zuerst, dass der isolirte Krater im östlichen Theile des mare serenitatis nicht mehr als solcher vorhanden sei. Die nächsten Monate bestätigten diese Bemerkung in so fern, als auch selbst bei den zur Sichtbarkeit derartiger Gegenstände günstigsten Sonnenhöhen (von 2 bis 20 Grad) das in Rede stehende Objekt nicht zu sehen war, sondern statt seiner meist ein heller wolkenartiger Fleck. Nichts desto weniger wurden weit kleinere Krater in ausgezeichneter Klarheit wahrgenommen. Der Krater Linné, der bei Lohrmann's und Mädler's Aufnahme als Fixpunkt erster Ordnung diente, besass ehedem einen Durchmesser von 5000 oder 6000 Toisen bei bedeutender Tiefe unter dem Niveau der Umgebung. Herr Schmidt veröffentlichte seine Wahrnehmung mit derjenigen Reserve, die Jeder als richtig anerkennen wird, der sich jemals mit Untersuchung der Mondoberfläche befasst hat und daher weiss, welche Schwierigkeit es hat, ein definitives Urtheil über Gestalt und Vorhandensein eines bestimmten Objektes zu gewinnen. Hierzu kommt noch der Umstand, dass alle früheren Wahrnehmungen von angeblichen Veränderungen auf der Mondoberfläche sich hinterher als Täuschung erwiesen oder doch wenigstens ohne alle und jede Ausnahme dafür gehalten worden sind. Von Seiten des thätigen Direktors der Athener Sternwarte wurden die mit geeigneten Fernrohren versehenen Beobachter aufgefordert, die betreffende Mondgegend in günstiger Lunation zu durchforschen. Als daher am 13. März zwischen 7^h 30^m und 8^h 30^m die Luft hinreichend klar war, wandte ich eine 190fache Vergrösserung an und erblickte sofort an Stelle des ehemaligen Kraters eine weisse Wolke oder vielmehr einen weissen, etwas elliptischen Fleck, der mir in vorzugsweise günstigen Momenten von gestreifter Textur zu sein schien. Sämmtliche kleine Krater im mare serenitatis waren sichtbar und durch ihre Schatten scharf markirt. An den folgenden Tagen, bei 240facher und selbst 300maligen Vergrösserungen, gelang es mir, die Umgebung des Kraters detaillirter zu erkennen. Der weisse Fleck an Stelle des ehemaligen Linné schien vergrössert, seine äussere Begrenzung war keineswegs einigermaassen scharf wie die anderen hellen Flecken oder Lichtknoten in der Umgebung

sondern verwaschen und undeutlich. Nach Nordwesten und in südöstlicher Richtung zweigten sich zwei schwache lichte Streifen von dem ehemaligen Krater ab, von denen der letzte sich mit einem anderen vom Südabhange des Mondgebirges Kaukasus durchkreuzte und schwächer werdend seine Richtung bis zu einem nahebei liegenden hellen Fleck fortsetzte. Die Region vom südlichen Rande des Linné bis zu zwei hellen Flecken, welche sich dort befinden, erschien dunkler als die übrige Umgebung. Es erscheint sonach zweifellos, dass mit dem ehemaligen Krater Linné eine Veränderung vor sich gegangen ist. Wie ich nachträglich erfahren, hat Herr Birt solches gleichfalls konstatirt. Dass diese Umwälzung Werk der Natur und nicht etwa von Seiten supponirter Seleniten ausgeführt ist, unterliegt keinem Zweifel. Doch könnte man vielleicht an Einsturz oder Zertrümmerung in Folge von Zusammenbrechen der Bergschichten des Linné denken; allein solche Annahme verträgt sich nicht mit den Beobachtungen. Es scheint vielmehr, dass eine Eruption Statt hatte und Auswurfsmassen längs den Wänden des Kraters hinabflossen. Darauf hin deuten die verwaschenen Grenzen, darauf auch die Vergrösserung, denn der helle Fleck erscheint grösser, als ehedem der Krater war. Ohne diese Wahrnehmung könnte man an eine blosse Ausfüllung des Kraterbeckens denken, wenigstens würde der Schatten, welchen der Hügel nach aussen wirft, nur selten und bei günstigem Sonnenstande wahrnehmbar sein. Jetzt aber darf man mit Recht an eine vollständige Eruption denken. Die Auswurfsmassen flossen über den Rand des Kraters nach allen Richtungen hin aus und der Krater erhielt bei mässiger Höhe eine sehr weite Basis. Die Inklination seiner Abhänge ist also sehr gering und folglich kann von einem Schattenwerfen für unseren Anblick keine Rede mehr sein. Solcher hellen, einem sehr stumpfen Kegel ähnlichen Gebilde trifft man sehr viele in den verschiedenen Mondgegenden, ähnliche Formen auch auf der Erde. Noch verdienen die hellen Streifen der Erwähnung, welche von dem Fleck Linné in die graue Ebene ausgehen. Darf man sie mit der Eruption in Verbindung bringen? Und wenn diess der Fall ist, darf man dann das Gleiche auch von den zahlreichen Lichtadern behaupten, die von den grossen Ringgebirgen, vor allen von Tycho ausgehen und im Vollmond einen grossen Theil der Mondscheibe einnehmen? Es ist nicht unwahrscheinlich, dass sich nun bald die Geologie in die Astronomie einführen wird, wie es mit der Chemie vor wenigen Jahren der Fall gewesen ist. Zum Schluss will ich noch bemerken, dass, wenn ich oben von einem Herabfliessen der Auswurfsmassen gesprochen habe, ich hiermit keineswegs eine Ansicht über die Natur der Eruptions-Produkte ausgesprochen haben will. Um in dieser Hinsicht etwas Positives angeben zu können, dafür ist es offenbar noch viel zu früh und es muss diess der Zukunft anheim gestellt werden.

Über den Ursprung des Föhn.

Von *J. Hann.*

Über die eigentliche Natur des warmen, schneeschmelzenden Alpenwindes, des Föhn, herrschen bekanntlich zwei verschiedene Ansichten. Einer sehr verbreiteten Meinung nach ist seine Ursprungsstätte in dem erhitzten Wüstenboden der Sahara zu suchen. Dieser Ansicht ist aber Dove entschieden entgegengetreten und hat schon lange und wiederholt dagegen den Einwurf erhoben, dass eine Luftströmung, deren Ursprungsstätte die Sahara ist, da sie vermöge der Rotation der Erde östlich abgelenkt werden muss, nicht in der Schweiz, sondern erst weiter im Osten, in der Gegend des Kaspi- und Aral-See's, herabkommen könne. Auch verrathe der Föhn durch heftige, ihn begleitende Niederschläge, dass er über einer feuchten, dampfliefernden Grundfläche emporgestiegen sein müsse. „Europa ist der Kondensator für das Karaibische Meer und wird nicht durch die Sahara geheizt" [1]).

Doch ist wieder in jüngster Zeit von Seite der Geologen die erste Ansicht lebhaft befürwortet worden. Man sah einerseits die ausserordentlichen Leistungen des Föhn bei Aufzehrung der winterlichen Schneelager und das schnelle Emporrücken der Schneegrenze bei seinem Wehen, andererseits traf man weit hinaus im Tieflande der Schweiz und noch an den Gehängen des Jura auf Steinwälle und fremde scharfkantige Felsblöcke, deren Ausstreuung man nur einer früheren ausserordentlichen Verbreitung der Gletscher zuschreiben zu können vermeinte. Es galt nun, eine einfache, ungezwungene Erklärung für dieses schwer verständliche grosse Wachsthum der Gletscher zu finden. Wenn der warme Föhn ausbliebe, schloss man endlich, würden die Schneegrenzen und die unteren Gletscherenden viel tiefer herabrücken, und würde erst eine feuchte Luftströmung an seine Stelle treten, so müssten der grössere Niederschlag und die kühleren Sommer ein solches Anwachsen der Gletscher bewirken, wie es die erwähnten Thatsachen fordern. Diese Lehre wurde zuerst von dem berühmten Schweizer Geologen Escher von der Linth aufgestellt. Wie aber sollte dem heissen, trockenen Föhn eine feuchte, kühlere Luftströmung vorausgegangen sein? Stammt die Wärme und Trockenheit des Föhn aus der Sahara, so müsste eine einstige Meeresbedeckung derselben diese Wirkung gehabt haben; dass aber die Sahara erst in neuerer Zeit aus dem Meere emporgestiegen, vermuthete man schon lange.

Im Herbste 1863 begaben sich die bekannten Naturforscher Martins aus Montpellier, Escher von der Linth aus Zürich und E. Desor aus Neuchatel in die Algerische Sahara und es gelang ihnen dort, durch die Entdeckung weit verbreiteter fossiler Reste von Muscheln, die jetzt noch im Mittelmeere leben (Cardium edule und buccinum), es sehr wahrscheinlich zu machen, dass ein grosses Binnenmeer in geologisch sehr junger Zeit diesen Theil Nord-Afrika's bedeckte und durch den Golf von Gabes mit dem Mittelmeer in Verbindung stand. Damit war die Voraussetzung gerechtfertigt, der ehemalige Föhn feucht, das Anwachsen der Gletscher erklärt.

Den Geologen kam diese Entdeckung sehr gelegen und sie beeilten sich, Escher's Theorie ihre Zustimmung zu geben, so auch der berühmte Engländer Charles Lyell, der seinen früheren Erklärungsversuch der sogenannten Eiszeit danach modificirte [2]).

Man sieht, dass die Frage nach der Geburtsstätte des

---

[1]) Poggend. Ann., Bd. 52. — Abhandlungen der Berliner Akademie, 1845. — Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde, 15. Band, 1863.

[2]) Ch. Lyell. The geological evidences of the antiquity of man, London 1864, und Elements of Geology, 1865.

Föhn ein weit gehendes Interesse erwecken muss. Was nun aber in dieser Streitfrage am meisten auffallen mag, ist der Umstand, dass man einerseits die Trockenheit, andererseits die Feuchtigkeit des Föhn als Argument für die eigene Ansicht ins Feld führt. Nach Dove verräth der Föhn in seinen mächtigen Ergüssen seine Wiege im West-Indischen Meere; Desor erwidert darauf, der Föhn sei ein trockener Wind, keinem Älpler aus dem Glarner und St. Gallen-Land komme in den Sinn, einen Wind Föhn zu nennen, der nicht trocken wäre. Beim Wehen des Föhn trocknet das frisch gemähte Gras sogleich zu Heu und im Winter hütet man sich, an Föhntagen das Heu aus den Scheuern heimzuführen, weil es dann leicht in Staub zerfällt. Zwar ermangeln wir noch der psychrometrischen Beobachtungen, welche den Trockenheitsgrad des Föhn feststellen würden, aber von der Schweizerischen Meteorologischen Kommission sei die Bestätigung dieser Ansicht bald zu erwarten. Es giebt, schliesst Desor, einen warmen, trockenen Südwind, der mächtig in die Ökonomie der Alpen-Gletscher eingreift, diess ist unser Föhn, dieser kann nirgends anderswo herkommen als von der Afrikanischen Wüste [1]).

Dieser Auffassung wollen wir nur eine Thatsache gegenüberstellen, die man unseres Wissens noch nicht zur Erläuterung der eigenthümlichen Natur des Föhn herbeigezogen hat, die uns aber doch ganz geeignet scheint, voreilige Schlüsse abzuwehren.

Auch Grönland hat seinen Föhn und Rink hat uns die Natur des warmen Grönländischen Windes eindrucksvoll geschildert [2]). Die warme Luftströmung kommt hier von Osten oder Südosten, weht gerade über das hohe, eisbedeckte Innenland her und fällt direkt in die Fjorde ein. Ihr Herannahen verkündet der niedrigste Barometerstand und gleichzeitig zeigt sich der Himmel schwach überzogen, besonders von bläulichen, langen, ovalen Wolken, die ausserordentlich hoch ziehen und nie die Berggipfel erreichen, wie das Gewölk im Gefolg der anderen Winde. Inzwischen ist Meer und Luft noch ganz ruhig. Die Atmosphäre wird im Winter wie im Sommer durch plötzliche Temperatur-Erhöhung sehr drückend und zeigt eine seltene Durchsichtigkeit. Dann tritt der Sturm auf ein Mal ein, aber erst auf den grösseren Berghöhen, man sieht den Schnee über das Hochland hinwirbeln und auf dem Fjordeis unter den steilen Abhängen kann man den Sturm oben sausen und brausen hören, während es unten ganz windstill ist. Er weht unbeständig in Stössen, meist bringt er viel Regen, besonders wenn er von kurzer Dauer; weht er aber mehrere Tage hindurch mit voller Stärke, so pflegt er die Luft aufzuklären und ist dann ausserordentlich trocken. Ohne dass ein Tropfen rinnendes Wasser zum Vorschein käme, sieht man den Schnee dünner werden und verschwinden. Er erhöht die Temperatur im Winter oft um 20° R., durchschnittlich im Herbst und Frühling etwa um 9° R., im Winter um 10 bis 15° R. über die betreffende Mitteltemperatur. Am 3. Januar 1851 sah Rink in Nord-Grönland bei tiefem Barometerstand das Thermometer bis zum Gefrierpunkt steigen, während es noch ganz windstill war, aber am Abend brach der Sturm orkanartig herein. Am 4. zeigte das Thermometer + 6° R., fast aller Schnee war vom Lande verschwunden, aber vom Winde aufgetrocknet, so dass sich nirgendwo rinnendes Wasser zeigte. Zu Julianehaab in Süd-Grönland brachte der SO. zu Weihnachten 1853 das Thermometer bis auf fast + 8° R. und in ein Paar Tagen war das Land fast ganz von Schnee entblösst. — Dieser warme Wind ist in den mittleren Theilen Grönlands seltener als in den südlichen und nördlichen; ihm folgt gewöhnlich Süd und Südwest mit Schnee, Regen und tief hängenden Wolken, bei Nord wird die Luft gewöhnlich klar.

Grönland hat somit eine dem Föhn der Alpen ganz analoge warme und anscheinend trockene Luftströmung, die den Schnee schnell aufzehrt, — und doch sieht man hier keine Möglichkeit, an ein erwärmtes Festland (man beachte auch im Winter) als dessen Ursprungsstätte zu denken. Es ist mehr als wahrscheinlich, dass der Grönländische SO. nichts Anderes ist als der obere Passat, unser SW., der in den nördlichen Polar-Gegenden als SO. abgelenkt erscheint [1]). Wer erkennt nicht in Rink's einfacher, naturtreuer Schilderung der Himmelsansicht vor dem Eintreten des warmen Südost die Erscheinungen wieder, die auch bei uns die Drehung des Windes durch Ost nach Südost begleiten und den äquatorialen Südwest verkünden? Vielleicht möchten auch Manche geneigt sein, den warmen Südost Grönlands direkt von dem durch die Zweige des Golfstroms erwärmten Atlantischen Meeresbecken östlich von Grönland herzuleiten; aber was man auch darüber denken möge, die Thatsache, dass wir hier eine warme, wenigstens scheinbar trockene Luftströmung antreffen, ohne ein erwärmtes Festland in der Nähe zu haben, bleibt aufrecht.

Wir sehen daher keine Nothwendigkeit, den Ursprung des Föhn deshalb in der Sahara suchen zu müssen, weil er warm und trocken erscheint. Auch als der herabkommende obere Passat kann er diese Eigenschaften zeigen. Selbst seine relative Trockenheit scheint uns unschwer zu erklären. Die Äquatorialluft besitzt in der luftverdünnten Höhe keineswegs schon die hohe Temperatur, die sie später an der Erdoberfläche zeigt, erst beim Herabsteigen in die Tiefe, wo sie unter einen höheren Druck kommt, tritt nach bekannten physikalischen Gesetzen durch Volumverkleinerung eine Erwärmung ein. Denken wir uns ein Luftquantum des Äquatorialstroms aus grosser Höhe schnell unter den hohen Luftdruck auf der Erdoberfläche gebracht und dem entsprechend zusammengepresst, so müsste es, auch wenn es bei der früheren Temperatur in der Höhe mit Feuchtigkeit gesättigt gewesen wäre, nun durch die bedeutende Temperatur-Erhöhung relativ sehr trocken erscheinen [2]). Dürften wir uns nun vorstellen, dass über den Alpen wie über dem Grönländischen Hochland die warmen Luftwellen schnell niedersinken, so können sie zwar Anfangs im Kon-

[1]) Das Alter der Sahara, Reisebriefe aus Afrika von E. Desor. Allg. Ztg. Beil. 1865, Nr. 9 und 10.

[2]) Physikalisch-geographische Beschreibung von Nord- und Süd-Grönland von Rink. Aus dem Dänischen von Etzel. Zeitschrift für Allgem. Erdkunde, 2. Bd. 1854 und N. F. 3. Bd. 1857.

[1]) So auch zu Reykiavig auf Island, zu Nischne Kolymsk &c. Siehe auch Mühry, Klimatographische Übersicht der Erde, S. 671.

[2]) Wird ein trockener Luftstrom gezwungen, z. B. zur Gipfelhöhe der Berner Alpen (11- bis 12.000 F.) aufzusteigen, so kühlt er dabei um etwa 25° R. ab, sinkt er drüben wieder ins frühere Niveau hinab, so wird eine gleich grosse Erwärmung eintreten. Bei einem feuchten Luftstrom würde die Abkühlung nur 16° betragen und seine Wärme am jenseitigen Fuss des Gebirges dem entsprechend höher sein.

takt mit den kalten tieferen Luftschichten einen Niederschlag erzeugen, aber da nach deren Verdrängung stets neue Luftmassen nachstürzen, werden diese ungewöhnlich hohe Temperatur mit grosser relativer Trockenheit vereinigen. Anders wird es sich verhalten, wenn der Äquatorialstrom wie gewöhnlich in steter Berührung mit den kühleren tieferen Gegenströmungen niedersinkt oder sie seitwärts drängt. Übrigens muss der feuchte SW. auch beim Übersteigen der Alpen an deren Südabhängen einen grossen Theil seines Wasserdampfes durch Niederschläge verlieren. Es ist daher recht wohl möglich, dass der SW. als Föhn bald lokal sehr trocken, bald wieder feucht erscheint. Die Schilderungen der dem Föhn vorangehenden Erscheinungen stimmen vollständig mit jenen überein, die wir vor dem Eintritt des SW. beobachten. Das Barometer fällt, am südlichen oder westlichen Himmel zeigt sich leichtes Schleiergewölk und Abends oft Wetterleuchten, die Luft erhält den höchsten Grad von Durchsichtigkeit (also keine trockene Trübung, wie sie Wüstenwinde charakterisirt). Salzfässer schwitzen stark vor dem Eintreten des Föhn, sagt Roeder und erklärt ihn doch für einen Wüstenwind [1]). Ausführliche Schilderungen des Äquatorialstroms, der als der heftigste Föhnsturm seit dem berühmten vom 18. Juli 1841 am 6. und 7. Januar 1863 über das Alpenland hereinbrach, hat Dove zusammengestellt [2]).

Wir meinen daher den Föhn für den oberen Passat halten zu dürfen, der über dem Gebirge herabkommend lokale Eigenthümlichkeiten annimmt, und sehen auch dann keinen Grund, diese Ansicht aufzugeben, wenn die hygrometrischen Beobachtungen der Schweizer seine relative Trockenheit erweisen würden.

Aber räumen wir selbst den Geologen ein, dass der Föhn aus der Sahara stamme, lassen wir dieselbe unter das Meer sinken und einen feuchten Luftstrom von dort die Schweiz überwehen, so würde diess gewiss nicht ein solches Sinken der mittleren Jahrestemperatur hervorrufen, wie es die ausserordentliche Vergletscherung erfordern würde, welche die Schweizer Geologen zur Erklärung der erratischen Phänomene ihres Landes benöthigen. Bei reicheren Niederschlägen und kühleren Sommern würden zwar die Gletscherzungen weit tiefer in die Schweizer Thäler herabsteigen, damit aber, wie verlangt wird, z. B. der Rhône-Gletscher das Flachland mehr als 1000 Fuss unter Eis begrabend gegen die Höhen des Jura anschwellen könne, wird eine Erniedrigung der Jahrestemperatur benöthigt, welche kein Ausbleiben des Föhn und kein feuchter Luftstrom allein zu erklären im Stande sind. Feuchte Luftströme sind im Gegentheil treffliche Vermittler des Wärmetransports, sie führen im ausdehnsamen Wasserdunst eine Fülle latenter Wärme mit sich, welche sie bei Abkühlung und Niederschlag flüssigen Wassers wieder abgeben und so in höhere Breiten den Wärmeüberschuss südlicher Zonen zur Milderung der Temperatur übertragen, worauf ja bekanntlich der grosse klimatische Vorzug der Westküsten der Kontinente beruht.

(Österreichische Zeitschrift für Meteorologie.)

[1]) Der Föhnwind von G. H. Roeder. Jahrb. der Wetter. Gesellsch. Hanau 1864.

[2]) Das Gesetz der Stürme. 3. Aufl. 1866, S. 230.

Geographische Literatur.

Vorbericht.

Die in Frankreich ausserhalb Paris bestehenden gelehrten Gesellschaften, deren Zahl über 200 beträgt, stehen seit einiger Zeit in einem Verband, der seinen Ausdruck in dem „Comité impériale des études historiques et des sociétés savantes" im Ministerium des Unterrichts und in der von jenem Comité redigirten monatlichen „*Revue des sociétés savantes des départements*" findet. Wie schon diese Revue ein vortreffliches Mittel ist, die Arbeiten der Gesellschaften in weiteren Kreisen zur Kenntniss zu bringen, indem sie Auszüge aus den von ihnen publicirten Abhandlungen giebt, so wird die Vereinigung bald auch bedeutendere Früchte tragen, denn auf Anregung des Comité arbeiten die Gesellschaften gegenwärtig an drei wissenschaftlichen Unternehmungen: an Urkunden-Sammlungen über die wichtigsten Abteien und Seigneurien Frankreichs, an archäologischen Repertorien der Departements und an *historischen und topographischen Wörterbüchern* derselben. Wir haben somit eine der Zahl der Departements entsprechende Reihe geographischer Lexika zu erwarten, wie sie kein anderes Land aufzuweisen hat.

Oberst-Lieutenant E. v. Sydow schloss eine Besprechung von Hauptmann Roškiewicz's Karte von Bosnien, der Hercegovina und des Paschaliks von Novibazar (Wien 1865) mit folgenden Worten: „Die geographische Wissenschaft muss für die Herausgabe der besprochenen Karte sehr dankbar sein, denn das Bild giebt an und für sich wichtige und reichhaltige Aufklärungen, dennoch können wir eine gewisse Unersättlichkeit nicht unterdrücken und sehnen uns nach irgend einem Kommentar, welcher einerseits nähere Aufschlüsse liefert über das Rekognoscirte und die Art und Weise der Rekognoscirung, andererseits das Zweifelhafte näher bezeichnet und eine Ansicht pro und contra zu begründen sucht. Eine Karte von Bosnien mit einer solchen Erläuterung würde für die Wissenschaft ungleich höheren Werth haben, hoffen wir also auf einige instruktive Begleitworte" [1]). Dieser Wunsch ist seiner Verwirklichung nahe, denn in einem zur Zeit bei Brockhaus in Druck befindlichen *Werke des Hauptmann Roškiewicz* findet sich Näheres über die Entstehung der Karte und über das Land, welches sie darstellt.

Die *Russische Bearbeitung von Ritter's Asien* ist wieder um einen Band vermehrt worden, er enthält Kabulistan und Kafiristan und ist von Grigoriew redigirt.

Ein neuer Band der Mémoiren, welche die Kaukasische Sektion der Kaiserl. Russischen Geographischen Gesellschaft herausgiebt, ist von einem schönen Atlas begleitet, der *Karten und Ansichten von Mingrelien* enthält.

Der Generalstabs-Chef des Militärdistrikts von Ost-Sibirien, *Babkow*, hat der Geographischen Gesellschaft in St. Petersburg ein *Mémoire über das Land am Dsaisang-See* überreicht. Dieses Mémoire, nach eignen Beobachtungen des Autors, nach den Resultaten der 1865 auf dem Schwarzen Irtysch unternommenen Expeditionen und nach Dokumenten im Archiv der Stadt Omsk verfasst, dient als Text zu drei

[1]) Geogr. Mitth. 1865, S. 459.

Karten, von denen eine die Gebiete der verschiedenen Kirgisen-Stämme im östlichen Theil der Kirgisen-Steppe abgrenzt.

Dr. *G. Schweinfurth*, der seit längerer Zeit in Berlin mit der Bearbeitung seiner aus Nordost-Afrika zurückgebrachten Pflanzensammlungen beschäftigt kürzlich einen *pflanzengeographischen Katalog über das gesammte Gebiet der Nil-Länder* mit fast 4000 kritisch gesichteten Arten publicirte, wird für die „Geogr. Mittheilungen" eine Abhandlung schreiben, welche eine allgemeine *Übersicht der Flora des Nil-Gebiets* gewähren soll, und zwar pflanzengeographisch mit Unterscheidung der Gebiete und Aufstellung der denselben entsprechenden Typen, auch mit Berücksichtigung der physikalischen Verhältnisse. Eine dazu gehörige Karte wird die Grenzen der einzelnen Vegetations-Gebiete und sonstige pflanzengeographische Daten zeigen.

Das *Werk über die Expedition des Baron C. v. der Decken*, von Dr. Kersten redigirt und von C. F. Winter in Leipzig in Verlag genommen, soll so rasch gefördert werden, dass es im Herbst d. J. zur Versendung kommen kann.

Das Kriegs-Ministerium der Vereinigten Staaten lässt gegenwärtig von einem früheren Preussischen Offizier, Herrn *Freihold*, eine *Karte des Trans-Mississippi-Landes* anfertigen, auf welcher alles in Washington angesammelte Material eingetragen wird. Die *offizielle Karte der Northwestern Boundary Commission* ist zwar fertig, aber noch nicht publicirt.

Die *wissenschaftliche Expedition nach Mexiko*, welche 1864 von Frankreich aus unternommen und bis Ende 1866 fortgeführt wurde, ist trotz ihrer kurzen Dauer und trotz der bedeutenden Schwierigkeiten, welche ihr der politische Zustand des Landes entgegenstellte, nicht ohne Erfolg für die Wissenschaft geblieben. Zahlreiche naturhistorische Gegenstände und Alterthümer wurden zurückgebracht, ansehnliche Materialien für Fauna und Flora, Geologie, Mineralogie und Archäologie von Mexiko und Central-Amerika gesammelt. Diese unter Leitung der Central-Kommission bearbeiteten Materialien werden in einem grossen Werke zur Publikation gelangen, dessen erste Bände sich unter der Presse befinden.

Im Jahre 1866 wurde der grösste Theil der *Californischen Halbinsel*, von 24° 20′ N. Br. bis zur Grenze der Vereinigten Staaten, durch eine Aktien-Gesellschaft zu New York der Mexikanischen Regierung abgekauft. Um nun die Hülfsquellen der Halbinsel näher kennen zu lernen, denn mit Ausnahme des südlichsten Theils ist sie noch ziemlich unbekannt, schickte die Gesellschaft in den ersten Monaten dieses Jahres eine Expedition ab, bestehend aus J. Ross-Brown, Regierungs-Kommissär für Bergwerks-Statistik an der Pacifischen Küste, G. Gabb, Mitglied der Geognostischen Kommission für Ober-Californien, und Dr. Ferd. v. Löhr, Berg-Ingenieur und Topograph. Der Letztere wird über die Resultate der Expedition in den „Geogr. Mitth." referiren.

Herr A. v. Pelzeln, Kustos-Adjunkt am K. K. Zoologischen Hofkabinet in Wien, schrieb uns im März d. J.: „Nach mehrjährigen Vorarbeiten hoffe ich binnen Kurzem ein *Werk über die von Natterer während seiner Reise in Brasilien 1817 bis 1835 gesammelten Vögel* publiciren zu können. Das vorliegende Material ist sehr reich, da die ornithologische Ausbeute des genannten Forschers ungefähr 1300 Arten in 12.293 Individuen umfasst und von beinahe allen diesen Species Aufzeichnungen über solche Momente vorhanden sind, welche nur am lebenden oder frisch erlegten Vogel wahrgenommen werden können, wie die Farbe der Iris, der nackten Theile, Messungen nach dem Leben, Bemerkungen über das Vorkommen &c. Von ganz besonderer Wichtigkeit sind die bei den einzelnen Exemplaren befindlichen genauen Angaben der Fundorte und der Zeit, in welcher sie gesammelt wurden; diese Angaben sind geeignet, eine Kenntniss der Verbreitung der Vögel innerhalb Brasiliens und ihres Vorkommens in den verschiedenen Jahreszeiten zu geben, wie wir sie nur von wenigen Theilen der Erde besitzen. Leider liegt über die Reisen Natterer's keine genügende Publikation vor, es wurden bloss Berichte über die ersten Jahre seines Aufenthaltes in den Nachrichten von den Österreichischen Naturforschern in Brasilien, dann kurze Angaben über den weiteren Verlauf der Reise in der Isis 1833 und in dem biographischen Aufsatz des Herrn v. Schrökhinger in den Schriften der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft zu Wien (1855) veröffentlicht. Die Tagebücher Natterer's sind bis auf einige Fragmente bei dem Brande des Museums-Gebäudes im Jahre 1848 ein Raub der Flammen geworden. Um nun, so weit es möglich ist, ein genaues Bild der Reise zu geben, habe ich nach den erwähnten gedruckten Daten, nach Natterer's eigenhändigen Verzeichnissen der eingesendeten Thiere, nach den erhaltenen Bruchstücken seines Tagebuchs, nach den Notizen, welche der verewigte berühmte Helmintholog Dr. Diesing nach den Hunderten der aus Brasilien durch Natterer an unser Museum geschickten Helminthen gesammelt hat, endlich nach den bei den einzelnen Exemplaren der Vögel verzeichneten Heimaths- und Zeitangaben ein detaillirtes Itinerarium zusammengestellt, in welchem, wenn auch einige Lücken bleiben, sich doch meistens der Aufenthalt des Reisenden an jedem Ort bis auf den Tag bestimmen lässt. Die Publikation sämmtlicher von Natterer hinterlassenen Notizen würde einen zu grossen Umfang und beträchtliche Kosten bedingen, ich beabsichtige daher nur dasjenige aufzunehmen, was zu einer Übersicht der reichen Ausbeute und zur Kenntniss der geographischen Verbreitung der Vögel innerhalb Brasiliens zu dienen geeignet ist. Das Buch wird also eine Aufzählung sämmtlicher gesammelten Arten, wo es erforderlich ist, mit Bemerkungen über Synonymen, Altersdifferenzen, Varietäten &c., die Beschreibung neuer und wenig gekannter Arten, das Itinerarium und die Tabelle über die Verbreitung der Species innerhalb Brasiliens enthalten. Auf einer Karte wird Natterer's Reiseroute eingezeichnet sein."

Seite 78 dieses Jahrganges gaben die „Geogr. Mitth." Nachricht über die *Reise des Major Warburton im Inneren von Süd-Australien*, auf welcher er das Nordende des Eyre-See's erreichte und einen Arm des Barcu oder Cooper Creek bis in diesen See verfolgte. Wir sind jetzt durch die Güte des Reisenden im Besitz seines ausführlichen Berichtes und seiner Karte, so dass wir unseren Lesern bald Näheres vorzulegen im Stande sein werden.

Im Verlag von F. H. Schimpff's Buchhandlung in Triest erscheint *„Zur Physiographie des Meeres, ein Versuch von A. Gareis und A. Becker, K. K. Österr. Seeoffizieren"*, ein Buch, das in 12 Kapiteln hauptsächlich die Meeresströmungen, dann auch den Kreislauf der Winde, die Sondi-

rungen &c. wissenschaftlich behandelt und in seinen Theorien die gerade hierin schwache Physische Geographie des Meeres von Maury vielfach bekämpft.

EUROPA.

Hüber, Major W.: Le massif du Mont-Blanc extrait des minutes de la carte de France. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Oktober 1866, pp. 308—331.)

Diese höchst werthvolle Arbeit beschränkt sich keineswegs auf eine Geschichte der Mieulet'schen Karte des Mont-Blanc, die 1865 vom Dépôt de la guerre in 1:40.000 herausgegeben wurde, sondern bespricht nach einer Revue sämmtlicher früheren Karten eingehend die Ursachen der Verschiedenheit in den Höhenmessungen des Berges, die zwischen 4713 und 4837 Meter schwanken, und enthält spezielle Berechnungen über die Ausdehnung, Neigung &c. der Gletscher.

Traveller's (A) Notes in Scotland, Belgium, Devonshire, the Channel Islands, the Mediterranean, France, Somersetshire, Cornwall, the Scilly Islands, Wilts, and Dorsetshire in 1866. 8°, 151 pp. London, Pigott, 1867. 3½ s.

Deutschland, Preussen und Österreich.

Berendt, Dr. G.: Die Bernstein-Ablagerungen und ihre Gewinnung. 4°, 26 SS. mit 1 Tafel. (Separat-Abdruck aus den Schriften der Physikalisch-Ökonomischen Gesellschaft, 1866.) Königsberg, Koch, 1866.

Eine kurze, aber sachkundige und gründliche Abhandlung über die Bernsteinküste des Samlandes, wobei der Nachweis des ausserordentlich hohen Ertrages jener Bernsteinlager und die Anregung zu ihrer Ausnutzung durch einen rationell geführten unterirdischen Bergbau von allgemeinerem Interesse und realer Bedeutung sind.

Handelsflotte, Die Nord-Deutsche —— in 1865. (Preuss. Handels-Archiv, 4. Januar 1867.)

Ausführliche amtliche Uebersicht der Zahl der Schiffe und ihrer Tragfähigkeit, welche den Staaten des Nord-Deutschen Bundes angehören. Die Total-Summe betrug zu Anfang des Jahres 1866 4567 Seeschiffe von 653.602 Lasten (à 4000 Pfd.), davon kommen auf die Ostsee 2232 Schiffe von 304.343 Lasten und auf die Nordsee 2355 Schiffe von 349.259 Lasten. Dampfschiffe waren 174 darunter, von denen nur 37 der Nordsee angehören.

Hohenegger, weil. L.: Geognostische Karte des ehemaligen Gebiets von Krakau mit dem südlich angrenzenden Theile von Galizien. Zusammengestellt durch Cornelius Fallaux. 4°, 32 SS. mit 1 Karte. (Sonder-Abdruck aus den Denkschriften der K. Akademie der Wissenschaften zu Wien.) Wien, Gerold, 1867. 2½ fl. Ö. W.

Hunfalvy, Joh.: Értekezések a történettudományi osztály köréből. (Die Kommunikations-Mittel unseres Vaterlandes.) 8°, 55 SS. Pest, Eggenberger, 1867. 35 Nkr.

Hunfalvy, Joh.: Die Theiss. (Österreichische Revue, 1857, Heft 1, SS. 38–76.)

Jahrbücher der K. K. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, von C. Jelinek und C. Fritsch. Neue Folge. 1. Bd. Jahrgang 1864. 4°, 194 SS. Wien, Braumüller, 1866. 2 Thlr.

Diese neue Folge der meteorologischen Jahrbücher ist eine bemerkenswerthe Erscheinung. Die alten Wiener Jahrbücher waren auch sehr umfangreich und wichtig, vielleicht ein wenig zu viel ins Detail gehend und dadurch zu kostspielig, diese neue Folge enthält jedoch Alles, was man von einem meteorologischen Institute nur wünschen kann. Oesterreich hat sehr viele Stationen, so viele, dass es nicht einmal nothwendig erscheint, die Beobachtungen aller zu publiciren, obwohl dem Nichts entgegen steht, als dass der Preis erhöht und die Arbeit vermehrt wird. Preussen und die Schweiz haben nur halb so viel Stationen, das kleine Holland würde, wenn es nicht seine Stationen über ganz Europa ausbreitete und so die Beobachtungen von einigen siebzig berechnete, gar kein Gewicht in die Wagschale legen, wenig mehr wenigstens als Frankreich und England, wo zwar vielfach observirt, aber nur an sehr wenigen Orten auch gerechnet wird. Vielleicht urtheile ich ein wenig parteiisch, weil die Oesterreichische Methode auch die Methode der Abweichungen ist und man natürlich Alles gut findet, was nahe mit dem eigenen Verfahren übereinstimmt, aber das darf ich doch wohl sagen, dass, wenn jedes Reich in dieser Weise die meteorologischen Beobachtungen bewirkte, meinem früher ausgesprochenen Wunsche ganz Genüge gethan wäre und man die verschiedenen Jahrbücher der Welt nur neben einander zu legen hätte, um für jeden Tag zu sehen, wie viel Thermometer und Barometer über oder unter dem Normalwerth hie und da gewesen sind und wie diese Störungen des Gleichgewichts von Tag zu Tag und von Ort zu Ort fortgeschritten sind.

Zugleich mit diesem Werke muss die Abhandlung über den jährlichen Gang der Temperatur und des Luftdruckes in Oesterreich erwähnt werden, welche in den Denkschriften der K. Akademie der Wissenschaften zu Wien veröffentlicht worden ist und die Basis der normalen Werthe giebt.

Zwei Karten mit Isothermoklinen, die eine für Januar, so wie Dove sie in seiner letzten Ausgabe der Monats-Isothermen gezeichnet hat, die andere für den 16. bis 20. Januar, schliessen das Werk. Noch würde ich mich einer Ungerechtigkeit gegen Herrn Fritsche schuldig machen, wenn ich nicht mit grosser Vorliebe die Mittheilung seiner phänomenologischen Beobachtungen erwähnte, welche durch sein unerschütterliches Bemühen in Uebereinstimmung mit dem höchst verdienstlichen Herrn Quetelet grosses Interesse erregen.

(*Buys Ballot.*)

Minden, Topographisch-statistisches Handbuch des Regierungs-Bezirks ——, enthaltend ein Verzeichniss sämmtlicher Städte, Gemeinden, Ortschaften &c. 8°. Minden, Volkening, 1866. ⅔ Thlr.

Mittheilungen aus dem Gebiete der Statistik. Hrsg. von der K. K. Statistischen Central-Kommission. XIII. Jahrg., 1. u. 2. Heft. 4°, 327 SS. Wien, Prandel & Ewald, 1867. 2 fl. 60 Nkr.

1. Heft: Der Bergwerksbetrieb im Kaiserthum Oesterreich 1865. — 2. Heft: Bewegung der Bevölkerung im Königreich Ungarn 1864, mit Rückblick auf die Jahre 1852 bis 1859.

Reinick, H. A.: Statistik des Regierungs-Bezirks Aachen, in amtlichem Auftrag herausgegeben. 3. Abth., 1. Hälfte. 8°. Aachen, Benrath, 1867. 2 Thlr. 9 Sgr.

Rolle, F.: Übersicht der geognostischen Verhältnisse von Homburg vor der Höhe und der Umgegend. 8°. Homburg, Schick, 1866. ⅓ Thlr.

Rothe, Dr. C.: Die meteorologischen Verhältnisse zu Pressburg im Mittel aus 15 Jahren verglichen mit den Beobachtungen zu Wien. Ein Beitrag zur Kenntniss der Klimatologie von Ungarn. 8°, 31 SS. Wien, Braumüller, 1867. 40 Nkr.

Rothe, Dr. C.: Die Wärme-Verhältnisse zu Oberschützen verglichen mit Wien und Graz. Beitrag zur Kenntniss der meteorologischen Verhältnisse in Ungarn. 8°, 15 SS. Wien, Braumüller, 1867. 40 Nkr.

Tatry. Przez podtatrzanina (Maniewski). (Das Tatra-Gebirge.) 8°, 122 pp. Wien, Mechitharisten-Kongregations-Buchhandlung, 1866. 1½ fl. Ö. W.

Wussow, P. v.: Geographische und geschichtliche Darstellung der östlichen Nord-Deutschen Tiefebene oder der Süd-Baltischen Tieflande. 8°. Frankfurt a. d. O., Harnecker, 1867. ⅓ Thlr.

Karten.

Altona, Plan von —— mit allen neu entstandenen und projektirten Strassen und Plätzen. Lith. Fol. Altona, Schlüter, 1867. 12 Sgr.

Bachmann, F.: Eisenbahn-, Post- und Reisekarte von Deutschland, den Niederlanden, Belgien und der Schweiz &c. Lith. Nürnberg, Korn, 1867. 18 Sgr.

Dechen, H. v.: Geologische Übersichtskarte der Rheinprovinz und der Provinz Westphalen. 1:500.000. Chromolith. Berlin, Schropp, 1867. 1 Thlr.

Kiepert, H.: Völker- und Sprachen-Karte von Deutschland und den Nachbarländern im J. 1866. 1:3.000.000. Chromolith. Berlin, D. Reimer, 1867. 12 Sgr.

Kiepert, H.: Völker- und Sprachen-Karte von Österreich und den Unter-Donau-Ländern. 1:3.000.000. Chromolith. Berlin, D. Reimer, 1867. 12 Sgr.

Liebenow, W.: Spezial-Karte von Schleswig-Holstein und Lauenburg nebst den angrenzenden Ländertheilen. 2 Bl. 1:300.000. Lith. Hannover, Oppermann, 1867. 1 Thlr., politisch kolorirt 1⅓ Thlr., nach den Ämtern kolorirt 1½ Thlr.

Müller, W.: Spezial-Karte des Fürstenthums Lippe und der Gegenden um Hameln, Herford, Höxter &c. Kpfrst. Dresden, Ehlermann, 1867. ⅓ Thlr.

Post-, Eisenbahn-, Telegraphen- und Dampfschifffahrts-Karte von Österreich mit einem alphabetisch geordneten geogr. Verzeichnisse &c. Nach amtlichen Quellen. Chromolith. Fol. Teschen, Prochaska, 1867. In Carton 1⅓ Thlr.

Reymann's Spezial-Karte von Deutschland. Bl. 24: Lübeck, 148: Dresden, 182: Schweinfurt, 283: Schaffhausen. Glogau, Flemming, 1867. à ⅓ Thlr.

Die Blätter Lübeck und Schweinfurt enthalten unter Anderem die neuen Grenzen.

Steinhauser, Rath Ant.: Karte von Böhmen. 2 Bl. 1:432.000. Wien, Artaria, 1867. 4½ fl. Ö. W.

Steinhauser, Rath Ant.: Karte des Herzogthums Salzburg und des Österr.-Steirischen Salzkammergutes. 4 Bl. 1:200.000. Chromolith. Wien, Artaria, 1867. 3 fl. Ö. W.

Temeswar, Karte der Umgebung von —— vom Militärisch-Geographischen Institut. 4 Bl. 1:28.800. Chromolith. Wien 1866. 4 Thlr.

Wichmann, E. H.: Wandkarte des Hamburger Gebiets nebst Umgegend. 6 Bl. 1:30.000. Chromolith. Hamburg, Grüning, 1867. 6 Thlr.

Schweiz.

Hedlund, S. A.: Schweiz. Rese-anteckningar i bref jemte redogörelse för landets statsförfattning, försvarsväsen m. m. från våren 1866. 8°, 136 pp. Stockholm, Bonnier, 1866. 2 rd. 25 öre.

Karten.

Luzern, Kanton-Karte von ——, 1:25.000. Bl. 2, 3, 5, 9. Genf, Müllhaupt, 1865/66.

Dänemark, Schweden und Norwegen.

Bech, C. N.: Danmark. En folkelig Beskrivelse af Fædrelandet. 1. Heft. 8°, 124 pp. Kopenhagen, Schubothe, 1866. 48 ss.

Brandes, H. K.: Ausflug nach Norwegen im Sommer 1866. 8°. Detmold, Meyer, 1867. ⅓ Thlr.

Ljungberg, C. E.: Om Sveriges materiella utveckling under de sednaste årtiondena, med en kort öfversigt af de båda öfriga skandinaviska rikernas, jemte Finlands enahanda utveckling under samma tid. Föreläsningar i Stockholm våren 1866. 8°, 244 pp. Stockholm, Samson & Wallin, 1866. 2 rd. 50 öre.

Sexe, S. A.: Maerker efter en Istid i omegnen af Hardangerfjorden. — Traces d'une époque glaciaire dans les environs du fjord (golfe) de Hardanger. 4°, 34 pp. mit 1 Karte des Hardanger-Fjord in 1 : 200.000. Christiania, udgivet som Universitetsprogram for förste Halvaar 1866.

Karten.

Bull, A.: Atlas over Danmark. Plan 16 og 18 (Jylland, Plan 10 og 12), Plan 19 (Lolland og Falster, 1 og 2). Kopenhagen, Bull og Steen, 1866. à 2 rd. 48 ss.

Bull, A.: Atlas over Danmark. Extrablad 3. Kopenhagen, Bull og Steen, 1866. 1 rd. 32 ss.

Carlstad, Plan öfver staden. Carlstad, Beyer, 1866. 2 rd.

Erdmann, A.: Sveriges geologiska undersökning. 1 : 50.000. Chromolith. Bl. 19: Ramnäs, 20: Wårgårda, 21: Ulricehamn. Mit Text in 8°. Stockholm, Bonnier, 1866. à Bl. 2 rdr.

Karteverk, Rikets ekonomiska . 4. Heft: Bälinge härad, 32 pp. mit 1 Karte; Vesslands-Elfkarleby tingslag, 32 pp. mit 1 Karte; Vendels tingslag, 27 pp. mit 1 Karte. 4°. Stockholm, Bonnier, 1866. à 2 rd.

Mansa, J. H.: Generalkort over Nörrejylland. 2 Bl. Kopenhagen, Gad, 1866. à 1 rd.

Stavanger-Amt, 2 Bl. 1 : 200.000. Christiania, Dahl, 1866. 1 Thlr.

Stjernström, M. G.: Karta öfver Westernorrlands län, sammandragen åren 1864 och 1865. 4 Bl. Lith. 1 : 150.000. Stockholm, Fritze, 1867. 5 rd.

Niederlande und Belgien.

Belgiens Handel und Schiffahrt im Jahre 1865. (Preuss. Handels-Archiv, 21. und 28. Dezember 1866.)

Dupont, Ed.: Essai d'une carte géologique des environs de Dinand. 8°, 42 pp. mit 2 Tafeln. Brüssel 1866. (Extrait des Bulletins de l'Académie royale de Belgique.) 1 Thlr.

Exposé de la situation du royaume, période décennale de 1851 à 1860, publié par M. le ministre de l'intérieur. 4°. T. I—III. Brüssel 1865. à 3 Thlr. 26 Sgr.

Ein ungemein wichtiges Quellenwerk über Geographie und Statistik Belgiens.

Karten.

Dépôt de la guerre: Carte topographique de la Belgique. 1 : 40.000. 2. Lfg. Nr. 6: Watervliet, Nr. 12: Ostende, Nr. 20: Dixmuiden, Nr. 28: Ypres. Brüssel, Muquardt, 1866.

Egmond, A. van: Nieuwe kaart van den Haarlemmermeer-polder en omstreken, zich uitstrekkende tot de steden Amsterdam, Beverwijk, Haarlem en Leiden, benevens de doorgraving van Holland op zijn smalst en de voorgestelde droogmaking van het Y. 1 : 75.000. Lith. Haarlem, van Brederode, 1866. 2 fl., auf Leinwand 4 fl.

Kuijper: Atlas van Nederland en de overzeesche bezittingen. 5. und 6. Lfg. (Schluss.) Leeuwarden, Suringar, 1866. kompl. 16½ fl.

Kuijper, J.: Gemeente-Atlas van Nederland. 13.—16. Lfg. Leeuwarden, Suringar, 1866.

Smulders, J.: Kaarten der provinciën van het koningrijk der Nederlanden. Vervaardigd naar de groote topographische en militaire kaart van het Ministerie van Oorlog en naar schetsen der gemeenten van P. H. Witkamp. Met bijvoeging van uitvoerige statistieke opgaven van P. H. Witkamp. 9 lith. Karten in Fol. mit Tabellen. 's Hertogenbosch en 's Gravenhage, Bogaerts en Smulders, 1866. 8 fl.

Vincent, B.: Nouvelle carte de la province de Namur. 4 Bl. Brüssel, Van der Maelen, 1866. 5⅓ Thlr.

Gross-Britannien und Irland.

Jersey, Routier de l'Île de ———. Paris, Dépôt de la marine, 1866.

Meteorological (The) Department of the Board of Trade. (Quarterly Journal of Science, Januar 1867.)

Wallace, A. R.: Ice marks in North Wales. With a sketch of glacial theories and controversies. (Quarterly Journal of Science, Januar 1867.)

Karten.

Black's map of England and Wales. 1 : 253.440. 16 Bl. Edinburgh, Black, 1867. 2 l. 15 s., auf Leinwand 4 l. 4 s.

Frankreich.

Bouvier, Dr. L.: La chaîne des Aravis. Topographie, botanique, histoire et statistique des vallées de la Clusaz, du Grand-Bornand, du Reposoir et de Thones. 8°, 84 pp. Annecy 1866.

Desjardins, E.: Embouchures du Rhône. Travaux anciens et modernes. Fosses Mariennes. Canal du bas Rhône. 8° mit 21 Karten. Paris, Durand, 1867.

Der Text ohne die Noten mit einer interessanten vergleichenden Karte der Rhône-Mündung im 4. Jahrhundert und in der Gegenwart ist abgedruckt im „Moniteur universel" vom 29. Dezember 1866, 1., 4., 5., 6., 7. und 8. Januar 1867.

Franchet, M. A.: Essai sur la distribution géographique des plantes phanérogames dans le département de Loir-et-Cher. 8°, 28 pp. (Extrait du Bulletin de la Soc. archéologique du Vendômois.) Vendôme 1866.

Galtier, A: Notice géographique et historique sur le département de l'Aveyron. 12°, 176 pp. Rodez, Carrère, 1866.

Peacock, R. A.: On vast losses of land on the Westerly coasts of France within the historical period. (Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. X, No. VI, pp. 329—338.)

Nachrichten über Zerstörung von Küstenstrecken durch das Meer an den Kanal-Inseln und der gegenüberliegenden Küste von Frankreich zwischen dem 2. und 15. Jahrhundert.

Karten.

Allier, Carte du département de l'———. Gravé par Kaants d'après J. Pujol. Paris, impr. Lemercier, 1866.

Bordeaux, Plan de la ville de ———. Gravé par J.-R. Tardieu. Bordeaux, Fillastre, 1866.

Dépôt de la guerre: Département de la Dordogne. Extrait de la carte topographique de la France. Paris 1866.

Dépôt de la guerre: Environs de Metz au 1 : 80.000, d'après la carte topogr. de la France. Paris 1866.

Latour, H.: Plan de la ville de Pau et des environs. Paris, lith. Carles, 1866.

Pagnau, E.: Carte du département de la Gironde. Bordeaux, Fillastre, 1866.

Pertuis de Maumusson. Côtes de France. Paris, Dépôt de la marine, 1866. (Nr. 2334.)

Spanien und Portugal.

Charnock, Dr.: Andorra. (The Reader, 27. Oktober 1866, pp. 894—895.)

In neuerer Zeit findet man nur selten ein Mal die kleine Republik Andorra erwähnt, um so schätzenswerther ist dieser Aufsatz, der sowohl die Geschichte als die jetzigen Zustände, Regierungsform, Charakter der Bewohner &c., behandelt. Deutschen Lesern freilich, welche Alexander Ziegler's „Reise in Spanien" und die darin (Bd. II, SS. 235—278) enthaltene Uebersetzung der „Historia de la república de Andorra por D. Luis Dalmau de Baquer" (Barcelona 1849) kennen, bietet er nichts Neues.

Madrid, Guia completa del viajero en ———. 8°, 382 pp. Madrid, S. Martin, 1866. 12 r.

Karten.

Algésiras, Baie d' . Corrigée 1866. Paris, Dépôt de la marine, 1866. (Nr. 1743.)

Paluzié y Cantalocella, D. Estéban: Gran mapa mural general de España y Portugal, 16 Bl. Madrid 1866. 60 rs., auf Leinwand 200 rs.

Italien.

Du Pays, A.-J.: L'Italie et la Sicile. 32°, 348 pp. mit 10 Karten und Plänen. Paris, Hachette, 1866. 4 fr.

Collection des Guides-Joanne.

Karten.

Custozza, Karte des Schlachtfeldes von mit Angabe der Aufstellungen der Österr. und Italien. Armee am 24. Juni 1866. 1 : 50.000. Wien, Gerold, 1867.

Griechenland, Türkisches Reich in Europa und Asien.

Brine, Commr L.: Visit of H. M. S. 'Racer' to Santorin. (Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. X, No. VI, pp. 317—325.)

Einige weitere Details über die vulkanischen Erscheinungen. Angehängt ist die Uebersetzung eines Berichtes von Fouqué.

Euphrat, Tiefenmessungen im Bett des — —. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 1866, Heft 6, SS. 509—511.)

Aus dem „Engeneer" vom Januar 1866.

Fairbairn, Rev. P.: The imperial Bible-Dictionary, historical, biographical, geographical, and doctrinal: including the natural history, antiquities, manners, customs, and religious rites and ceremonies mentioned in the Scriptures, and an account of the several books of the Old and New Testaments. Vol. II. 8°, 1159 pp. London, Blackie, 1866.

Langlois, V.: Le mont Athos et ses monastères. 4°, 123 pp. mit 1 Karte. Paris, Didot, 1866.

Leist, A.: Streifzüge durch die Herzegowina nach Montenegro. (Globus, Bd. X, Lfg. 11, SS. 335—338.)

Die Reise ging von Narenta in dem gleichnamigen Thal abwärts bis Mostar. Die Einwohnerzahl der letzteren Stadt schätzt Leist auf 12.000.

Mackenzie, G. M., and A. P. Irby: The Turks, the Greeks, and the Slavons; travels in the slavonic provinces of Turkey in Europe. 8°, mit Karten. London, Bell, 1867. 24 s.

Miles, Lieut.-Col. R. H. Égypt and a journey to Palestine. (Colburn's New Monthly Magazine, April 1867.)

Perrot, G.: L'île de Crête, souvenirs de voyage. 18°, 316 pp. Paris, Hachette, 1866. 3½ fr.

Rabe, Th.: Aus dem Heiligen Lande. Original-Aufnahmen auf Stein gezeichnet und in Farben ausgeführt. Mit Einleitung und Erläuterungen von C. Tischendorf. 1. Lfg. Imp.-Fol. Berlin, Schlawitz, 1867. 6 Thlr.

Ritter, C.: Comparative geography of Palestine and the Sinaitic peninsula. Translated and adapted to the use of biblical students by W. L. Gage. 4 vols. 8°, 1709 pp. Edinburgh, Clark, 1866. 32 s.

Santorin. Die Kaimeni-Inseln dargestellt nach Beobachtungen von K. v. Fritsch, W. Reiss und A. Stübel. Fol., 7 SS. mit 9 Tafeln. Heidelberg, Bassermann, 1867. 4 Thlr.

Nachdem wir bereits auf S. 470 des vorigen Jahrganges der „Geogr. Mittheilungen" über die Entstehung dieses Werkes kurz berichtet und die Anschaulichkeit der darin enthaltenen Darstellungen hervorgehoben haben, bleibt uns noch übrig, den Inhalt des Werkes anzugeben. Die erste Tafel ist eine sauber in Farbendruck ausgeführte Karte der ganzen Inselgruppe in 1:100.000 mit besonderer Berücksichtigung der Tiefenverhältnisse des umgebenden, resp. umschlossenen Meeres; die zweite giebt eine Uebersicht der successiven Vergrösserung der Nea-Kaimeni, indem durch drei verschiedene Farben die ursprüngliche Gestalt der Insel, das Stadium der Neubildung zu Anfang Mai 1866 und das Stadium am 30. Mai 1866 auf ein und demselben Kartenbild zur Anschauung gebracht werden. Diesen beiden Karten folgen auf den übrigen 7 Tafeln Photographien der von A. Stübel angefertigten Relief-Karten im Maassstab von 1:25.000, und zwar 1. eine Vertikal-Ansicht der Kaimeni-Inseln und des Meeresbodens nach dem Stand am 30. Mai 1866 bei Süd-Beleuchtung, 2. eine Verkürzungs-Ansicht des supra- und submarinen Theils derselben Inseln vor Eintritt der Eruption und eine zweite nach dem Stand am 30. Mai, 3. eine Vertikal-Ansicht vor Eintritt der Eruption bei Süd-Beleuchtung, 4. dieselbe bei Nord-Beleuchtung, 5. die unter 1 genannte Vertikal-Ansicht bei Nord-Beleuchtung, 6. dieselbe mit den Eruptions-Erscheinungen, 7. zwei Profil-Ansichten des supra- und submarinen Theils der Kaimeni-Inseln vor Eintritt der Eruption und nach dem Stand am 30. Mai. Die Neu-Bildungen sind nach den Winkelmessungen und Höhenbestimmungen von W. Reiss gezeichnet. In dem vorgedruckten Text wird besonders gegen die Erhebungs-Hypothese zu Felde gezogen, die bezüglichen Beobachtungen sollen jedoch erst später in einer anderen Publikation vorgeführt werden. Das aussergewöhnlich splendid ausgestattete Werk empfehlen wir namentlich auch Laien, die sich über die höchst interessanten vulkanischen Vorgänge bei Santorin orientiren wollen, und machen noch darauf aufmerksam, dass die beiden Reliefs, von denen die Photographien abgenommen sind, in der Hinrichs'schen Buchhandlung zu Leipzig für je 2½ Thlr. käuflich sind.

Schillbach, Dr. R.: Ein Ausflug in die Argolide, 1857. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 1866, Heft 6, SS. 465—487.)

Sepp: Neue architektonische Studien und historisch-topographische Forschungen in Palästina. 8°. Würzburg, Stahel, 1867. 1 Thlr. 27 Sgr.

Sfakjà, Notizen über — —. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, 7., 8., 9. Februar 1867.)

Topographisches über das Gebirgsland der Sfakioten auf Candia nebst einer Skizze des Volks und des jüngsten Aufstandes.

Wiet, E.: Mémoire sur le Pachalik de Prisrend. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Oktober 1866, pp. 273—289.)

Der Französische Konsul zu Scutari giebt in diesem offiziellen Bericht eine kurze Skizze von der Topographie, den Verhältnissen der katholischen Bevölkerung, der Administration, des Ackerbau's, der Industrie und des Handels des zum Ejalet Uskup oder Skopia gehörenden Paschaliks Prisrend. Ueber die Katholiken, die einen sehr kleinen Theil der Bevölkerung ausmachen, konnte er einige genaue Zahlenangaben beibringen, im Uebrigen sind seine Zahlen für die grösseren Städte und das ganze Gebiet nur Schätzungen, für deren Werth man durchaus keine Garantie hat.

Karten.

Karamanie, Carte de la côte de — . Corrigée 1866. Paris, Dépôt de la marine, 1866. (Nr. 1483.)

Russisches Reich in Europa und Asien.

Meschow: Bibliographisches Verzeichniss der 1865 in Russland publicirten, auf Geographie, Statistik und Ethnographie bezüglichen Bücher und Aufsätze. (Isbästija der K. Russ. Geogr. Gesellschaft 1866, Nr. 7.)

Metall- und Mineralproduktion Russlands im Vergleich mit der des Auslandes. (St. Petersburger Wochenschrift 1866, Nr. 52, S. 428.)

Kurze statistische Uebersicht, dem Russischen „Magazin statistischer Nachrichten über das Bergwesen" entnommen. Danach wurden 1863 im ganzen Reich incl. Finnland und Polen gewonnen: Gold 1459 Pud 18 Pfund 15 Sol. (= 22.090.000 Rubel), Silber 1078 Pud 25 Pf. (= 1.080.000 Rubel), Platina 30 Pud 21 Pf. (= 97.680 R.), Kupfer 294.169 Pud (= 3.294.150 R.), Zinn 4025 Pud (= 48.462 R.), Zink 150.000 Pud (= 325.000 R.), Blei 150.000 Pud (= 235.000 R.), Gusseisen 18.404.500 Pud (= 9.304.000 R.), Eisen 11.998.500 Pud (= 17.998.000 R.), Stahl 145.000 Pud (= 500.000 R.), Steinkohlen 17.210.000 Pud. Dazu kommt an Goldstaub, Petroleum, Chromeisen u. s. ein Werth von 8.425.000 R., an Salz 14 Millionen R., an Torf 1 Mill. R. Die Gesammtproduktion hat daher einen Werth von 78 Millionen Rubel und ist geringer als die von Preussen, Australien, Frankreich und vollends als die der Vereinigten Staaten und Englands.

Schmidt und Glehn: Arbeiten der physischen Sektion der Sibirischen Expedition. Berichte über die geologischen und botanischen Untersuchungen in Trans-Baikalien, am Amur, Ussuri und auf der Insel Sachalin. 4°. Mit einer geol. Karte des Amur-Landes und einer solchen der Flussgebiete des Amgun und der Bureja. St. Petersburg 1866.

Severtzow: Geologische Untersuchungen in Turkestan im Sommer 1866. In Russischer Sprache. (Isbästija der K. Russ. Geogr. Gesellschaft 1866, Nr. 7.)

Sidorow: Über die Bewegung des Eises und der Schifffahrt im Hafen der Petschora. In Russischer Sprache. (Isbästija der K. Russ. Geogr. Gesellschaft 1866, Nr. 7.)

Tschufut Kaleh und die Karaime. (Das Ausland 1867, Nr. 2, SS. 45—48.)

Beschreibung des bei Baktschissarai gelegenen Juden-Ortes Tschufut Kaleh mit Nachrichten über seine Bewohner.

Karten.

Hammer, A. M.: Post- und Eisenbahn-Karte vom Europäischen Russland und den Kaukasischen Ländern. Stahlst. Fol. Nürnberg, Serz, 1867. ¼ Thlr.

Rudanowsky, Lieut.: Karte vom mittleren und südlichen Theil der Insel Sachalin. 2 Bl. 1:475.000. Lith. St. Petersburg, Kriegstopogr. Dépôt, 1866.

Nach den Aufnahmen von 1857 mit Benutzung der früheren Arbeiten entworfen, bietet die Hauptkarte, wie namentlich auch die 11 Cartons, viel neues Detail, sie beschränkt sich indess fast ganz auf die Küsten, so dass die Kenntniss vom Inneren der Insel durch sie nicht erweitert wird.

ALLGEMEINES.

Geogr. Lehr- und Handbücher, Statistik.

Dictionnaire de géographie ancienne et moderne à l'usage du libraire et de l'amateur de livres. 1. livr. 8°. Paris, Didot, 1867. 1 fr.

Jaarboekje, Staatkundig en staathuishoudkundig — voor 1866. Uitgegeven door de „Vereeniging voor de statistiek in Nederland. 18° jaarg. 8°, 484 pp. Amsterdam, Witkamp, 1866. 2½ fl.

Langlois, V.: Géographie de Ptolémée, reproduction photolithographique du manuscrit grec du monastère de Vatopedi au mont Athos, exécutée d'après les clichés obtenus sous la direction de M. Pierre de Séwastianoff et précédée d'une introduction historique sur le mont Athos, les monastères et les dépôts littéraires de la Presqu'île sainte. 4°, 127 pp. et 110 planches. Paris, Didot, 1866.

Monteith, J.: National geographical series, No. 4. Monteith's physical and intermediate geography. In 2 parts. Part I: Geography taught as a science, on the plan of object teaching. Part II: Local and civil geography. 4°, 91 pp. New York 1866. 8 s.

Strabon, Géographie de —. Traduction nouvelle par Amédée Tardieu, sous-bibliothécaire de l'Institut. T. I. 18°, 496 pp. Paris, Hachette, 1866. 3½ fr.

Mathematische und physikalische Geographie.

Boscowitz, A.: Les volcans et les tremblements de terre. 8°, 606 pp. mit Illustrationen. Paris, Ducrocq, 1866. 15 fr.

Disturnell J.: Influence of climate in a commercial, social, sanitary and humanizing point of view; being a paper read before the American Geogr. and Statist. Society. Also a paper on the influence of climate in the equatorial regions, read before the New York Association for the Advancement of Science and Art. 4°, 32 pp. mit 1 Isothermenkarte der Welt. New York 1866.

Germain, A.: Traité des projections des cartes géographiques, représentation plane de la sphère et du sphéroïde. 8°, 400 pp. mit 15 Tafeln. Paris, Bertrand, 1866.

Es ist über den Gegenstand, welchen dieses Werk behandelt, eine grosse Anzahl älterer Arbeiten vorhanden, während die neueste Zeit verhältnissmässig arm an solchen ist. Keine von den bisherigen Arbeiten aber behandelt die sämmtlichen vorhandenen Entwurfsarten, von welchen übrigens einige erst aus der jüngsten Vergangenheit stammen; manche Autoren haben sich nur die Aufgabe gestellt, eine bestimmte Entwurfsart oder eine besondere Familie von Projektionen zu behandeln. Vieles von dem Vorhandenen ist veraltet, Manches zu breit, Manches nicht ausführlich genug. Ein weiterer Uebelstand ist der, dass viele von den vorhandenen Werken aus dem Buchhandel verschwunden sind und sich nur noch in der einen oder anderen grösseren Bibliothek finden; oft sind die betreffenden Arbeiten in älteren wissenschaftlichen Zeitschriften verborgen. Es ist daher sicher für diejenigen, welche besonderes Interesse an diesem Zweig der Mathematik finden, das Erscheinen der vorliegenden Arbeit des Herrn Germain ein freudiges Ereigniss, da dieselbe durch ihre Ausführlichkeit allen genannten Uebelständen abhilft, für diejenigen aber, welche in dem Fall sind, geographische Netze zu konstruiren, wegen der vielen gegebenen Hülfsmittel eine Erleichterung.

Die Anordnung des Stoffes ist eine durchaus zweckmässige, weil nämlich die Begründung der verschiedenen Entwurfsarten in dem einen Theil enthalten ist, während der zweite Theil ganz kurz die Konstruktions-Regeln einer jeden Projektion giebt. Der erste Theil verhält sich daher zum zweiten wie die analytische Betrachtung irgend einer Aufgabe zur Synthesis. Durch diese Sonderung des Materials wird offenbar die Uebersichtlichkeit wesentlich gefördert. Die verschiedenen Familien von Projektionen, welche unter sich verwandt sind, d. h. gleiche Eigenschaften besitzen oder auf denselben Prinzipien beruhen, sind naturgemäss in besonderen Kapiteln behandelt.

Die Begründung der verschiedenen Entwurfsarten ist grösstentheils mit Hülfe der höheren Analysis durchgeführt; voran geht eine allgemeine Theorie der Projektionen, welcher alsdann die Betrachtungen über die verschiedenen besonderen Entwurfsarten folgen. Es ist jedoch ein grosser Vorzug, dass die einzelnen Kapitel für sich verständlich sind, ohne dass ein jedes das Studium alles Vorangegangenen erfordert, da ein Handbuch wie das vorliegende nicht allein ein vom Anfang zum Ende fortschreitendes systematisches Studium vermitteln soll, sondern auch dem oft eintretenden Bedürfniss entsprechen muss, dass man irgend ein Kapitel aus der Mitte heraus verstehen kann.

Besondere Aufmerksamkeit ist den Veränderungen der Grössenverhältnisse in jeder Entwurfsart gewidmet, d. h. den von der Mitte des Entwurfs nach dem Umfang fortschreitenden Aenderungen der Linien-, Flächen- und Winkelverhältnisse. Man ist hierdurch leicht in den Stand gesetzt, die Brauchbarkeit der verschiedenen Entwurfsarten mit einander zu vergleichen. Dieser Zweck wird noch gefördert durch die in den Tafeln gegebenen Zeichnungen von den meisten behandelten Entwurfsarten, welche sämmtlich in ein und demselben Reduktions-Verhältniss (so weit diess überhaupt möglich ist) ausgeführt sind und besonders rühmend hervorgehoben zu werden verdienen.

Was die Begründung der Entwurfsarten betrifft, so kann man allerdings einwenden, wäre dieselbe so weit als möglich mit Hülfe der niederen Mathematik ausgeführt, so würde, wenn auch auf Kosten der Eleganz, das Verständniss ein allgemeineres sein.

Der Verfasser behandelt bei der Konstruktion einiger Projektions-Arten die Lösung einzelner besonderer Aufgaben, welche dazu dienen, weitere Eintragungen in einem fertigen Entwurf vorzunehmen, z. B. die Projektionen der Pole eines grössten Kreises aus seiner Projektion zu finden, ferner durch zwei gegebene Punkte der Karte die Projektion eines grössten Kreises zu beschreiben, und andere mehr. Es ist diess sehr zweckmässig, denn da die Projektionen für den Geographen nicht Zweck, sondern nur Mittel zum Zweck sind, so wird es diesem erwünscht sein, hierbei Alles möglichst mundrecht zu finden, aber gerade aus diesem Grunde konnte hier eine grössere Ausführlichkeit Nichts schaden. Bei der stereographischen Projektion war es wohl nicht rathsam, die Theilkreise und deren Theorie unberücksichtigt zu lassen, da diese oft wesentliche Dienste leisten.

Es finden sich bei den verschiedenen Projektionen historische Notizen. Dieselben sind der vorzüglichen Broschüre des Président de la commission général M. D'Avezac entlehnt, dieser Broschüre, welche die in der geistreichsten Weise abgefasste Geschichte der Projektionen enthält und in den Randbemerkungen einen ungemein reichen Schatz von Quellen bietet.

Man darf bei einer so vorzüglichen Arbeit, wie die vorliegende des Herrn Germain ist, wohl nicht argwöhnen, wesentliche Irrthümer zu finden, wenigstens waren bei einer vorläufigen Lektüre solche nicht bemerkbar, jedoch ist dieselbe noch nicht ganz frei von Druckfehlern in den Formeln. Einem Satz, S. 110, muss man aber doch wohl seine Berechtigung absprechen. Derselbe betrifft bei Gelegenheit der homalographischen Projektion die Auflösung der transcendenten Gleichung

$$2\varphi + \mathrm{Sin}\, 2\varphi = \pi\, \mathrm{Sin}\, \beta$$

und lautet:

Cette équation est insoluble, si l'on y regarde φ comme l'inconnue, mais on peut tourner la difficulté en la resolvant par rapport à β et attribuant à φ des valeurs arbitraires.

Es ergeben sich aber ohne Weiteres zwei direkte Auflösungen dieser Gleichung.

Es ist $\mathrm{Sin}\, 2\varphi = 2\varphi - \frac{(2\varphi)^3}{3!} + \frac{(2\varphi)^5}{5!} - \frac{(2\varphi)^7}{7!} + \ldots.$

Setzt man diesen Werth in die Gleichung ein, so folgt:

$$4\varphi - \frac{4\varphi^3}{3} + \frac{4\varphi^5}{15} - \frac{8\varphi^7}{315} + \ldots. = \pi\, \mathrm{Sin}\, \beta.$$

Kehrt man nun die Funktion von φ um mit Hülfe der unbestimmten Koefficienten, so folgt:

$$\varphi = \frac{\pi\, \mathrm{Sin}\, \beta}{4} + \frac{\pi^3\, \mathrm{Sin}^3 \beta}{192} + \frac{\pi^5\, \mathrm{Sin}^5 \beta}{3840} + \frac{\pi^7\, \mathrm{Sin}^7 \beta}{1720320} + \ldots.$$

Das Mittel zu einer zweiten Auflösung bietet die sogenannte Umkehrungsformel von Lagrange, welche zeigt, wie man aus einer Gleichung von der Form $z = x + \alpha f(x)$ die Grösse z als Funktion von x erhalten kann. Es ist nämlich hiernach:

$$z = x + \frac{\alpha}{1} f(x) + \frac{\alpha^2}{2!} \cdot \frac{d\,(f_{(x)})^2}{dx} + \frac{\alpha^3}{3!} \cdot \frac{d^2\,(f_{(x)})^3}{dx^2} + \ldots. + \frac{\alpha^m}{m!} \cdot \frac{d^{m-1}\,(f_{(x)})^{m}}{dx^{m-1}}$$

Für $z = 2\varphi$, $x = \pi\, \mathrm{Sin}\, \beta$, wofür wir der Kürze wegen ω setzen wollen $\alpha = -a$ und $f(x) = \mathrm{Sin}\, \omega$, erhalten wir:

$$2\varphi = \omega - a\, \mathrm{Sin}\, 2\varphi \quad \text{und es folgt:}$$

$$2\varphi = \omega - a\, \mathrm{Sin}\, \omega + \frac{a^2}{2!} \cdot \frac{d\mathrm{Sin}^2\omega}{d\omega} - \frac{a^3}{3!} \cdot \frac{d^2\, \mathrm{Sin}^3\omega}{d\omega^2} + \frac{a^4}{4!} \times \frac{d^3\, \mathrm{Sin}^4\omega}{d^3\omega} - + \ldots$$

Nach Ausführung der angedeuteten Differentiationen erhält man:

$$2\varphi = \omega - a\, \mathrm{Sin}\, \omega + \frac{a^2\, \mathrm{Sin}\, 2\omega}{1\,.\,2} - \frac{a^3\, (3\, \mathrm{Sin}\, 3\omega - \mathrm{Sin}\, \omega)}{1\,.\,2\,.\,4} + \frac{a^4\, (2\, \mathrm{Sin}\, 4\omega - \mathrm{Sin}\, 2\omega)}{1.2.3}$$

In unserem Fall ist $a = 1$ und es folgt:

$$2\varphi = \omega - \mathrm{Sin}\, \omega + \frac{1}{2}\, \mathrm{Sin}\, 2\omega - \frac{1}{8}\, (3\, \mathrm{Sin}\, 3\omega - \mathrm{Sin}\, \omega) + \frac{1}{6}\, (2\, \mathrm{Sin}\, 4\omega - \mathrm{Sin}\, 2\omega) - + \ldots$$

Es ist leicht zu begreifen, dass beide Auflösungen viel Arbeit verursachen, jedoch ist die erste die kürzere, besonders so lange β klein ist, weil man alsdann schon durch Berechnung der ersten 3 Glieder eine Genauigkeit bis in die 7. Dezimalstelle erhält. Berechnet man eine Tabelle, bei welcher β von halben zu halben Graden fortschreitet, so fällt bald in die Augen, dass die Unterschiede von je drei benachbarten Werthen von φ ziemlich gleich sind, nur in den Sekunden findet ein unregelmässiger Zuwachs Statt. Addirt man daher den Unterschied zweier auf einander folgender Werthe von φ zu dem grösseren, so erhält man einen Näherungswerth für das nächstfolgende φ. Es war z. B.

für $\beta = 4°$ $\varphi = 3°\ 8'\ 31'',87$,
für $\beta = 4\frac{1}{2}°$ $\varphi = 3°\ 32'\ 6'',37$.

Der Unterschied beider Winkel beträgt 23' 34",5, addirt man diesen zu 3° 32' 6",37, so erhält man für den folgenden Werth von φ, welcher zu $\beta = 5°$ gehört, annähernd 3° 55' 40",87 (den wahren Werth findet man später zu 3° 55' 41",47). Diesen Werth setzt man nun in die Gleichung $2\varphi + \mathrm{Sin}\, 2\varphi = \pi\, \mathrm{Sin}\, \beta$, alsdann ist

$$f(\varphi) = 2\varphi + \mathrm{Sin}\, 2\varphi - \pi\, \mathrm{Sin}\, \beta.$$

Nach der Taylor'schen Reihe ist aber

$$f(\varphi + h) = f(\varphi) + \frac{df(\varphi).\,h}{d\varphi} + \frac{d^2f(\varphi)h^2}{2!d\varphi} + \frac{d^3f(\varphi)h^3}{3!d\varphi} + \ldots = 0,$$

wenn nämlich h den Unterschied des wahren Werthes und des Näherungswerthes bedeutet. Da nun aber h einen sehr kleinen Werth hat, so wird man die Glieder, welche h in höheren Potenzen enthalten, ohne merklichen Fehler weglassen können und erhalten:

$$f(\varphi) + \frac{df(\varphi).h}{d\varphi} = 0, \text{ folglich } h = -\frac{f(\varphi)}{\frac{df(\varphi)}{d\varphi}},\ h = -\frac{f(\varphi)}{\frac{d(2\varphi + \mathrm{Sin}\, 2\varphi)}{2d\varphi}}$$

$$h = -\frac{f(\varphi)}{\frac{2d\varphi + \mathrm{Cos}\, 2\varphi\, 2d\varphi}{2d\varphi}} = -\frac{f(\varphi)}{1 + \mathrm{Cos}\, 2\varphi} = -\frac{f(\varphi)}{2\, \mathrm{Cos}^2\varphi}.$$

Dieser Korrektionswerth wird stets positiv sein, weil der auf die erörterte Weise gewonnene Näherungswerth stets zu klein ist. Man addirt nun den Werth von h zu $f(\varphi)$ und drückt φ alsdann wieder im Gradmaasse aus. Eine zweite Korrektion wurde erst nöthig, als die Werthe von β gross wurden.

Das von Herrn Germain angegebene Näherungsverfahren von Mollweide würde sich, wenn man eine grosse Anzahl von Werthen für φ berechnen muss, nicht eignen, weil es erst nach wiederholten Interpolationen zum Ziel führt. (*Th. Schade.*)

Jäger, Dr. G.. Thiergeographische Studien. 2. Die Amphibien. (Das Ausland 1866, Nr. 51, SS. 1215—1218.)

Schreiber, Hauptm. O.: Die Theorie der Projektions-Methode der Hannover'schen Landesvermessung. 4°, 100 SS. Hannover, Hahn, 1866.

Die Hannover'sche Landesvermessung wurde in den Jahren von 1821 bis 1844 zum Theil von Gauss selbst, zum Theil unter seiner Leitung ausgeführt. Gauss hatte beabsichtigt, über sein Verfahren ein besonderes Werk herauszugeben, war aber darüber gestorben. Es finden sich über dasselbe nur einzelne Bruchstücke, jedoch ohne Begründung, in Gauss' Briefwechsel mit Schumacher, herausgegeben von C. A. F. Peters, Altona 1860, und in einer Arbeit vom Wasserbau-Inspektor Taaks, Aurich 1865. Daher ist es ein grosses Verdienst, welches sich Herr Hauptmann Schreiber um die höhere Geodäsie erworben hat, dass er in der vorliegenden Schrift eine vollständige Entwickelung der Projektions-Methode giebt, welche Gauss, bei seinen Vermessungen anwendete. Als Anhalt haben ihm ausser den beiden genannten Schriften gedient: ein nach Gauss' Vorträgen über höhere Geodäsie ausgearbeitetes Heft und eine Abhandlung von Gauss „Untersuchungen über Gegenstände der höheren Geodäsie", erste Abhandlung 1843. Die Behandlung der Aufgabe, welche sich der Herr Verfasser gestellt hat, ist eben so streng wissenschaftlich als klar und gewiss wird Niemand das Prädikat „vortrefflich"

bestreiten, welches der in der mathematischen Welt rühmlichst bekannte Herausgeber, Herr Professor Dr. Wittstein, dieser Schrift in seiner Vorrede beilegt. (*Th. Schade.*)

Weltreisen, Sammelwerke, Verschiedenes.

Annuaire pour l'an 1867, publié par le Bureau des longitudes. 18°, 490 pp. Paris, Gauthiers-Villars, 1866. 1¼ fr.

Canisius, Th.: Der Überland-Telegraph von den Vereinigten Staaten Nord-Amerika's nach dem Asiatischen Russland. (Mittheilungen der K. K. Geographischen Gesellschaft zu Wien. IX, 1865, SS. 76—82.)

Skizze des grossartigen Unternehmens mit Hinweis auf fernere Russische Projekte.

Cortambert, E.: Note sur trois cartes manuscrites des XIII° et XIV° siècles, récemment acquises par la section géographique de la Bibliothèque impériale. Mit 3 Karten. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Oktober 1866, pp. 332—340.)

Von den drei hier besprochenen und in Facsimile beigegebenen Karten stellen die beiden ersten die Küste Venetiens von der Piave bis zum Po dar, und zwar datirt die erste von 1305, die zweite von 1274 oder 1374. Abgesehen von den alten Namen sind sie von grossem Interesse für die Kenntniss der Veränderungen, welche seit jener Zeit durch die Anschwemmungen der Flüsse vor sich gegangen sind. Die dritte Karte stellt Palästina im Jahre 1367 dar und hat zwei berühmte Geographen, Marino Sanuto und Dominico Pizigano, zu Verfassern.

Culturgewächse, Der Ursprung der . (Das Ausland 1867, Nr. 3, SS. 49—53.)

Kurze Zusammenstellung dessen, was man von dem Ursprung, der Heimath der Cerealien, des Weinstocks, Hanfs, Kohls, der Kartoffel &c. bis jetzt in Erfahrung gebracht hat.

Jacut's Geographisches Wörterbuch aus den Handschriften zu Berlin, St. Petersburg und Paris herausgegeben von F. Wüstenfeld. 1. Bd. 2. Hälfte. 8°. Leipzig, Brockhaus, 1866. 5⅓ Thlr.

Kastman, K., och Th. Brunius. Geografiska bilder från jordens skilda länder och folkslag. En bok för skolan och hemmet. 8°, 404 pp. Norrköping, Wallberg, 1866. 1 rd. 75 öre.

Labarthe, Ch. de: Aperçu général de la science ethnographique. 8°, 24 pp. (Extrait du tome 4 de la Revue orientale et américaine.) Paris, Maisonneuve, 1866.

Maundevile. The voiage and travaile of Sir John Maundevile, Kt., which treateth of the way to Hierusalem and of Marvayles of Inde, with other ilands and countryes. Reprinted from the edition of A. D. 1725. With an introduction, additional notes, and a glossary. By J. O. Halliwell. 8°. 357 pp. London, Ellis, 1866. 10½ s.

Müllenhoff: Über die Herkunft und Sprache der Pontischen Scythen und Sarmaten. (Monatsbericht der Kgl. Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, August 1866, SS. 549—576.)

Die sprachlichen Untersuchungen des Verfassers stellen die Iranische Abkunft der Scythen und Sarmaten fest. Er hält sie für die letzten Arier oder Indogermanen, die in Europa eingewandert sind, und erklärt die Abstammung der Slaven von den Sarmaten oder Scythen für unmöglich.

Novara, Reise der Österreichischen Fregatte um die Erde, 1857 bis 1859. Zoologischer Theil. 1. Bd. Amphibien, bearbeitet von Dr. Fr. Steindachner. 4°, 70 SS. mit 5 Tafeln. Wien, Gerold, 1867. 2⅔ Thlr.

Paulus, E.: Erklärung der Peutinger-Tafel mit besonderer Anwendung derselben auf die Römerstrassen von Windisch nach Regensburg. 8°. Stuttgart, Neff, 1866. 16 Sgr.

Peschel, Dr. O.: Über das Geburtsjahr des Entdeckers von Amerika. (Das Ausland 1866, Nr. 50, SS. 1177—1181.)

Zusammenstellung der Gründe, welche ihn zur Annahme des Jahres 1456 als des Geburtsjahres von Columbus führten.

Peschel, Dr. O. F.: Das Schiffsbuch des Entdeckers von Amerika bei seiner Überfahrt über das Atlantische Meer. Mit 2 Karten. (Das Ausland 1867, Nr. 1, SS. 1—11.)

Der Herausgeber des „Ausland" eröffnet den neuen Jahrgang seiner Zeitschrift mit einer für viele Leser höchst interessanten Gabe, nämlich mit einer Uebersetzung des durch Las Casas auf die Nachwelt gekommenen Auszuges aus dem Schiffsbuch des Columbus, so weit es seine Fahrt von den Canarischen zu den West-Indischen Inseln im Jahre 1492 betrifft. Eine Deutsche Uebersetzung davon hat es bis jetzt nicht gegeben und ihr Werth wird noch bedeutend durch Peschel's Zuthaten erhöht. Diese bestehen in einer von ihm konstruirten Karte des Schiffskurses, in einer Wiederherstellung der Toscanelli'schen Karte vom Jahre 1474, welche Columbus bei sich hatte und die hier mit Zugrundelegung des Behaim'schen Globus, der sogenannten Seekarte der Portugiesen vom Jahre 1503, der Weltkarte des Ruysch von 1507 u. a. restituirt erscheint, endlich in eingeschobenen gehaltreichen Bemerkungen, welche sich unter Anderem auf die Beseitigung der romanhaften Ausschmückungen der Fahrt, auf die Entdeckung der westlichen Abweichung der Magnetnadel, die übertriebenen Verdienste Pinzon's und die zuerst entdeckte Insel West-Indiens, für die er mit Becher die Watlings-Insel hält, beziehen.

Rowe, Rev. G.: The colonial empire of Great Britain, considered chiefly with reference to its physical geography and industrial productions. 8°. — Part I: The American Colonies, 170 pp. mit 6 Karten. — Part II: The Australian Group, 220 pp. mit 6 Karten. — Part III: The East Indian Group, 190 pp. mit 5 Karten. — Part IV: The Atlantic Group, 178 pp. mit 7 Karten. London, Society for promoting christian knowledge, 1866.

Diese kleinen, handlichen, hübsch gebundenen Bücher sind ganz dazu angethan, populär zu werden. Sämmtliche Britische Kolonien werden darin nach ihren wichtigeren Verhältnissen beschrieben, sowohl topographisch als naturhistorisch und statistisch, zwar in durchweg populärer Sprache, aber ausführlich genug, dass auch Leser von Vorkenntnissen mit Nutzen darin nachschlagen können. Allerdings findet man Angaben, die schon veraltet sind, z. B. weiss der 2. Theil noch Nichts von der Erforschung der Südlichen Alpen auf Neu-Seeland, im Ganzen ist die Arbeit aber zur Orientirung über die Naturbeschaffenheit und Zustände der Britischen Kolonien vollkommen brauchbar. Das erste Bändchen enthält die Nord-Amerikanischen Kolonien und Territorien; das zweite die Kolonien auf dem Festland von Australien, Tasmania und Neu-Seeland; das dritte Ost-Indien, Ceylon, Hongkong, Labuan, Singapore, Mauritius, die Seychellen, Aden und Perim; das vierte die West-Indischen Besitzungen, Guiana, Britisch-Honduras, die Kapkolonie und Natal, die West-Afrikanischen Niederlassungen, die Bermudas, St. Helena, die Falkland-Inseln, Malta, Gibraltar und Helgoland. Die Kärtchen sind Uebersichtsskizzen der einzelnen Kolonien und ganzer Gruppen, anspruchslos, aber freundlich in Farbendruck ausgeführt.

Saint-Martin, V. de: Revue géographique, 1866, deuxième semestre. (Le Tour du Monde 1866, 2° semestre, pp. 417—424.)

Eben so gut zusammengestellt als die früheren, doch Nichts enthaltend, was nicht schon bekannt wäre.

Atlanten, Weltkarten, Globen.

Geoffroy, A.: Navigation par arcs de grand cercle, carte. Bar-le-Duc, autogr. Comte-Jacquet, 1866.

Grundemann, R.: Allgemeiner Missions-Atlas. Nach Original-Quellen bearbeitet. 1. Abth. Afrika. 1. Lfg. 4°, 7 chromolithogr. Karten mit Text. Gotha, J. Perthes, 1867. ⅔ Thlr.

Ueber dieses Unternehmen siehe „Geogr. Mitth." 1867, Heft I, S. 22 und Tafel 2. Der Inhalt der ersten Lieferung ist: Die Missions-Gebiete am Gambia und Rio Pongas; Sierra Leone; Liberia nebst der Sherburo- und Mendi-Gegend; die Goldküste und der westliche Theil der Sklavenküste; die Oku-Länder (Yoruba); die Missions-Gebiete am Niger, Alt-Calabar und Camerune; die Corisco- und Gabu-Missionen.

Larochette, Ch. Globe terrestre. Paris, Dépôt de la guerre, 1866.

Der Globus hat 1,57 Meter Umfang.

Stein, H.: K. K. ausschliesslich privilegirter geographischer Atlas für Österreichische Schulen. qu.-4°. Prag. Wien, Gerold, 1866. ⅔ Thlr.

Stieler's Hand-Atlas. Neue Lieferungs-Ausgabe von H. Berghaus und A. Petermann. 11.—15. Lfg. Gotha, J. Perthes, 1867. à Lfg. 14 Sgr.

Inhalt: 11. Lfg. Nordwestliches Deutschland, Niederlande und Belgien (1:1.850.000) mit Gegend um Frankfurt (1:925.000); Ost-Europa Bl. 5, Süd-West-Russland und die Türkei (1:3.700.000) mit Odessa und Umgegend (1:500.000); Ost-Europa Bl. 6, Süd-Russland und Kaukasien (1:3.700.000) mit Ararat und Umgebung (1:500.000) und Tiflis und Umgebung (1:500.000). — 12. Lfg. Der nördliche Sternhimmel; der südliche Sternhimmel; Russland und Skandinavien (1:10.000.000) mit St. Petersburg und Umgebung (1:500.000) und Moskau und Umgebung (1:500.000). — 13. Lfg. Ober- und Mittel-Italien (1:1.850.000); Süd-Italien und Sardinien (1:1.850.000) mit Neapel und Umgegend, Palermo und Umgegend und Strasse von Messina (je 1:500.000); Iran und Turan oder Persien, Afghanistan, Belutschistan und Turkestan (1:10.000.000). — 14. Lfg. Italien (1:3.700.000) mit Rom und der Campagna, Turin und Umgebung, Aetna und Umgebung (je 1:500.000); Süd-Amerika in 2 Bl. (1:14.000.000.) mit Bai von Rio de Janeiro (1:250.000) und Rio de Janeiro (1:50.000). — 15. Lfg. Nordwestliches Frankreich (1:1.850.000); Nordöstliches Frankreich (1:1.850.000); die Meerenge von Gibraltar (1:200.000) mit Gibraltar (1:25.000), Ansicht des Felsens von Gibraltar, Spanisches Gebiet von Ceuta (1:40.000). — 16. Lfg. Südwestliches Frankreich (1:1.850.000) mit Paris und Umgebungen (1:200.000), Lyon und Umgebungen (1:200.000); Südöstliches Frankreich (1:1.850.000) mit Marseille und Umgebungen (1:400.000); Griechenland und der Griechische Archipel (1:1.850.000) mit Athen und Umgebungen (1:150.000), Santorin oder Thera (1:500.000), Insel Syra (1:500.000).

Stieler's Schul-Atlas über alle Theile der Erde und über das Welt-Gebäude. 47. Aufl. verb. von H. Berghaus. Gotha, J. Perthes, 1867. 1⅓ Thlr.

Sydow, E. v.: Schul-Atlas in 42 Karten. 19. Aufl. Gotha, J. Perthes, 1867. 1⅓ Thlr.

Szabóky, Ad.: Elemi iskolai atlasz Magyarország iskolai számára. (Elementar-Schulatlas.) 4°, 11 Bl. Pest, Grill, 1867. 50 Nkr.

Tableau synoptique des cartes et plans publiés par le dépôt de la marine jusqu'au 31 décembre 1865: Carte index Nos. 2, 6, 17, 18. Paris, Dépôt de la marine, 1866.

Uhlenhuth's, E., neu erfundene Karten-Modelle zur Erleichterung des geographischen Unterrichts und zur Förderung des Kartenzeichnens. 28 Blatt 4°. Berlin, Grieben, 1866. ½ Thlr.

(Geschlossen am 10. Mai 1867.)

Die Eisbildung in den Meeren, Landsee'n und Flüssen.

Nach Prof. *E. Edlund* in Stockholm[1]).

Die Eisbildung oder der Übergang des Wassers aus der flüssigen in die feste Form wird zwar alljährlich von Millionen beobachtet und es möchte daher wohl Mancher meinen, dass alle Umstände, welche mit diesem einfachen Phänomen im Zusammenhange stehen, schon längst von der Physik entwickelt und erklärt worden wären, wenn man aber die Übersicht der Verhandlungen der Schwedischen Akademie der Wissenschaften seit 1862 durchblättert, so findet man darin mehrere Abhandlungen des Professor Edlund über diesen Gegenstand, und wenn die Neugierde, zu erfahren, was ein gelehrter Mann über eine so gewöhnliche Sache Merkwürdiges zu sagen haben kann, uns anlockt, diese Aufsätze uns näher anzusehen, so werden wir finden, dass die Eisbildung in dem Haushalte der Natur eine sehr wichtige, bisher wenig studirte Rolle spielt. In der That brauchten wir uns mit unseren Fragen über diesen Gegenstand nur an irgend einen alten wettergebräunten Fischer in den Scheren Norwegens, des Kattegatt oder Ålands zu wenden, um zu erfahren, dass im Winter draussen auf dem Meere etwas Ungewöhnliches und dem Landbewohner gänzlich Unbekanntes vorgeht. Es würden uns da viele wunderbare, vielleicht auch selten geglaubte Erzählungen aufgetischt werden von Fischerbooten, die an einem sonnenwarmen Wintertage plötzlich mitten in einem zuvor eisfreien Fjord eingesperrt wurden, von plötzlich übereisten Booten und Fischergeräthen, von grossen Steinen, die von dem Eise aus dem Boden des Meeres aufgehoben und an das Ufer geführt wurden, &c. Vielleicht haben auch gerade dergleichen Erzählungen den Professor Edlund zu allererst auf den Gedanken gebracht, diese Thatsachen näher zu untersuchen. Da ergab sich denn, dass die Eisbildung in salzigem und süssem Wasser auf wesentlich verschiedene Weise geschieht: während das Eis in Flüssen und Landsee'n sich gewöhnlich zuerst auf der Oberfläche des Wassers bildet, bildet es sich dagegen im Meere beinahe immer zuerst auf dem Meeresboden.

Die Ursache dieser Erscheinung liegt in mehreren Verschiedenheiten der Eigenschaften des süssen und des salzigen Wassers.

Abweichend von allen anderen bekannten Stoffen hat das süsse Wasser die merkwürdige Eigenschaft, dass es in einer Temperatur von ungefähr $+4°$ C. ein geringeres Volumen besitzt als in jeder anderen; daher ist denn Wasser, welches bis $+4°$ abgekühlt ist, schwerer als Wasser, das sowohl einen höheren als einen geringeren Wärmegrad besitzt. Ein solches Maximum der Dichtigkeit ist dagegen bei dem salzigen Wasser nicht vorhanden, sondern je mehr dieses abgekühlt wird, um so schwerer wird es. Hierzu kommt, dass das süsse Wasser beinahe immer allmählich zu Eis gefriert, das salzige dagegen gewöhnlich plötzlich. Legt man nämlich ein Thermometer in ein Gefäss mit süssem Wasser, welches langsam abgekühlt wird, so sinkt das Thermometer bis $0°$, hierauf beginnt die Eisbildung und die Temperatur verbleibt unverändert, bis alles Wasser in Eis übergegangen ist. Nur wenn das Wassergefäss ganz still steht und sorgfältig gegen Staub geschützt wird, kann die Wassermasse bedeutend unter den gewöhnlichen Gefrierpunkt abgekühlt werden, ohne dass sich Eis bildet; doch die allergeringste Erschütterung, das kleinste in die Flüssigkeit geworfene Sand- oder Eiskorn bewirkt eine plötzliche Eisbildung in dem überkälteten Wasser und die Temperatur der Flüssigkeit steigt auf $0°$ in Folge der bei der Eisbildung frei werdenden Wärme. Eben so ist es mit salzigem Wasser, nur mit dem Unterschiede, dass es erst bei einer niedrigeren Temperatur in Eis übergeht und dass man dasselbe ohne sonderliche Vorsichtsmaassregeln bedeutend unter seinen gewöhnlichen Gefrierpunkt abkühlen kann. Wenn dann die überkältete Flüssigkeit plötzlich umgeschüttelt oder ein Stückchen Eis hinein geworfen wird, so erfolgt die Eisbildung plötzlich, während die Temperatur der Flüssigkeit auf den eigentlichen Gefrierpunkt steigt.

Mit gehöriger Berücksichtigung dieser Thatsachen kann man die Erscheinungen, welche mit der Eisbildung im Zusammenhange stehen, gar leicht erklären. Während des Herbstes und Winters wird natürlich die oberste Wasserschicht auf den Flüssen, See'n und Meeren abgekühlt. Das kalte Wasser sinkt als das schwerere zu Boden und wärmeres steigt statt desselben empor, um ebenfalls abgekühlt zu werden und wiederum zu sinken. Diese Cirkulation dauert in den Flüssen und Landsee'n so lange, bis die ganze

[1]) Poggendorff's Annalen, Bd. CXXI, SS. 513—551.

Wassermasse eine Temperatur von + 4° angenommen hat, dann aber verbleibt das noch mehr abgekühlte Wasser als das leichtere auf der Oberfläche, bildet für das untere, wärmere Wasser eine schützende Decke und geht endlich in Eis über. Daher geschieht die Eisbildung auf den Landsee'n und Flüssen fast immer an der Oberfläche. Anders verhält es sich dagegen an den Küsten des Meeres. Da das salzige Wasser kein über dem Gefrierpunkte belegenes Dichtigkeits-Maximum hat, so setzt sich die Abkühlung im Meere so lange fort, bis die ganze Wassermasse die Temperatur angenommen hat, in welcher das salzige Wasser in Eis übergeht, und wenn das Meer von keinem Sturme erregt wird oder keine in das Wasser gemischten Schneepartikel die Eisbildung befördern, so kann diese Abkühlung noch weiter fortgesetzt werden, ohne dass eine Eisbildung erfolgt. Da tritt denn auf dem Meeresgrund eine überkältete Wasserschicht auf, in welcher eine gewaltsamere Erschütterung oder einige anders woher dorthin geführte Eisstücke, einige Ruderschläge oder ein in das Wasser hinabgesenktes Fischnetz u. dgl. m. eine plötzliche Eisbildung veranlassen kann, die, nachdem sie ein Mal begonnen hat, sich schnell durch die ganze überkältete Wasserschicht fortpflanzt. Es kann sich daher eine zuvor ganz eisfreie Meeresbucht selbst bei mildem Wetter plötzlich mit einer dichten Schicht von aus dem Meeresboden emporgestiegenen Eispartikeln bedecken, welche, falls die Kälte scharf ist, binnen einigen Stunden so stark zusammenfriert, dass das neu gebildete Eis Menschen und Pferde trägt.

Der Prof. Edlund hat sich gleichwohl nicht mit der theoretischen Entwickelung der Frage begnügt, er hat sich auch die Bestätigung der Erfahrung für die Resultate der Theorie verschaffen wollen und hat zu diesem Zweck Cirkulare mit Erkundigungen über die Eisbildung im Meere an sachkundige Küstenbewohner in Schweden, Norwegen und Finnland ausgetheilt.

Nach den auf solche Weise gewonnenen Aufklärungen kommen dergleichen von der Bildung des Grundeises abhängige Gefrierphänomene besonders bei Åland, in dem südlichen Theile der Ostsee, im Kattegatt und in den südlichen Scheren Norwegens vor. An mehreren Orten haben die Fischer eine eigene sehr passende Benennung — fliessendes Eis — für die überkältete Wasserschicht, die sich zu Anfang des Winters auf dem Meeresgrunde bildet. Jeder Gegenstand, der mit derselben in Berührung kommt, wird plötzlich von einer Eiskruste überzogen, Netze, die 40 bis 50 Fuss unter die Wasserfläche hinabgesenkt worden waren, werden so mit Eis bedeckt, dass sie an die Oberfläche des Wassers herauf kommen. Eine von den befragten Personen äussert: „Wenn ein Fisch zufällig in eine überkältete Wasserschicht geräth, so ist es gerade so, wie wenn man ein Licht in geschmolzenen Talg steckt: es setzt sich Eis rund um ihn an." In ruhigem Wetter und starkem Sturme kann das Meer oft mehrere Wochen lang eisfrei bleiben, nach ersterem aber ist ein Sturm von einigen Stunden hinreichend, um selbst dann, wenn eine mildere Temperatur eingetreten ist, eine Meeresbucht mit einer dicken, vom Meeresgrund emporgestiegenen Decke von kleinen runden, tellerförmigen Eisstücken zu überziehen, welche schnell zu einer zusammenhängenden Eisdecke zusammenfrieren. Hierdurch sind viele Unglücksfälle veranlasst worden, indem Fischerboote, die auf der offenen Meeresfläche hinaus ruderten, plötzlich gefesselt wurden von solchen kleinen Eisstücken, die so dicht über einander lagen, dass man trotz der drohenden Lebensgefahr nicht im Stande gewesen ist, das Boot nur bis an das kaum einige tausend Ellen entfernte Ufer zu schaffen. Manches Segelfahrzeug ist während seines Kreuzens auf einem solchen Fjord dermaassen übereist worden, dass es sich genöthigt gesehen hat, seine Reise abzubrechen und in der Nähe einen Winterhafen zu suchen.

Auch in fliessenden süssen Gewässern bildet sich bisweilen eine überkältete Wasserschicht, die nicht auf der Oberfläche bleibt, sondern von dem Strome auf den Boden des Flusses hinabgetrieben wird. An den Stellen, wo der Fluss stärker fliesst und die Bewegung des Wassers wegen der Unebenheiten in dem Flussbette weniger regelmässig ist, geht diese Wasserschicht in Eis über, das sich auf dem Boden des Flusses in so grossen Massen ablagert, dass es, wenn es an die Oberfläche herauf steigt, grosse Steine, Verdämmungen und Brückenkasten mit sich hinweg trägt. Bisweilen wird das ganze Flussbett durch eine solche Grundeisbildung gesperrt. So wurde im J. 1720 der Wasserfall bei Trollhättan in der Göta-Elf neun Tage lang von Grundeis so vollständig verstopft, dass eine grosse Überschwemmung eintrat, und im Motala-Strome sollen starke Überschwemmungen sehr oft von einer solchen Ursache veranlasst werden.

Wahrscheinlich treten diese Gefrier-Phänomene wegen der stärkeren Kälte und des grösseren Salzgehaltes des Wassers in den Polar-Gegenden noch bei weitem mehr ausgeprägt auf. Jedem ist es bekannt, dass an den Küsten von Grönland und Labrador dem Segler grosse Eisberge begegnen. Ein solcher Eisberg enthält oft mehrere hundert Millionen Kubikfuss Eis und würde eine Höhe von 1000 Fuss haben, wenn er an das Land geschafft würde. Zwar hat man die erste Ursache der Entstehung dieser Eisberge in den ungeheuren Gletschern zu suchen, welche sich an den Grönländischen Küsten ins Meer herabschieben, doch bilden die von den Gletschern sich ablösenden Eisblöcke nur den Samen oder den Kern der eigentlichen Eisberge, welche dadurch entstehen, dass ein solcher Eisblock mit seinem unteren Theile in Berührung mit einer Wasserschicht kommt, die

bis unter den Gefrierpunkt abgekühlt ist und die bei der Berührung mit wirklichem Eise in eine feste Form übergeht. Der Eisfelsen wird auf solche Weise, während er umher treibt, immer grösser und wächst endlich heran zu dem ungeheuren Eisberge, der im Atlantischen Ocean noch weit gegen Süden den Segler in Schrecken setzt. Auch auf Spitzbergen kommen ungeheure Gletscher vor, Eisberge aber, deren Grösse sich nur einigermaassen vergleichen liesse mit denjenigen, die uns an den Küsten von Grönland begegnen, trifft man dort nicht an. Die Ursache davon liegt auf der Hand. Die Küsten von Spitzbergen werden nämlich von dem in einer Breite von 80° immer noch merklich warmen Golfstrom und nicht, wie die Küsten Grönlands, von einem aus dem Norden kommenden kalten Wasserstrome bespült. Daher trifft man selten auf eine überkältete Wasserschicht in den Meeren, welche die Küsten von Spitzbergen umgeben, und der von den Gletschern hinabgeworfene Eissamen findet dort kein passendes Erdreich zu weiterer Ausbildung.

Geographie und Statistik der Republik Bolivia.

Von Berg-Ingenieur *Hugo Reck*.

III. Politische Geographie.

2. Beschreibung der Departements und Provinzen. Fortsetzung. [1])

III. Departement Potosí.

Das Departement liegt zwischen 17° 50′ und 23° 30′ S. Br., 66° 10′ und 70° 55′ W. L. v. Par. und umfasst die ganze südliche Hälfte der Hochebene von Oruro, einen grossen Theil der Andes und Königs-Cordillere im Süden, deren Zwischengebirge im Norden, wie auch einen nicht geringen Theil der östlichen Cordilleren. Seine Grösse beträgt 2553,76 Quadrat-Meilen, die Bevölkerung 281.229 Seelen und es ist in folgende Provinzen getheilt:

1. Potosí	von	63,63	QMln.	mit	34.989	Seelen,
2. Porco	„	550,36	„	„	99.873	„
3. Chayanta	„	320,06	„	„	76.684	„
4. Chichas	„	702,16	„	„	60.183	„
5. Lipes	„	917,55	„	„	9.500	„

Die Hauptflüsse sind auf der Hochebene der Rio Grande de Lipez, im Osten der Königs-Cordillere die Rios Pilcomayo, Tumusla, Cotagaita, Tupiza und Rio Grande de Esmoraca oder Estarca.

Die Departements-Hauptstadt ist Potosí mit 22.850 Einwohnern. Sie liegt am nördlichen Fusse des Cerro de Potosí, der den Knotenpunkt der Cordilleren Andacahua und Porco bildet, in einem breiten Thale, dessen Ebene von Osten nach Westen sich unter einem Winkel von durchschnittlich 8 Grad neigt. Im Norden wird die Stadt durch die Cordillere begrenzt, welche einige Meilen westlich von Porco von diesem Ort gegen Nordost hinauf läuft und sich mit der Gruppe del Siporo vereinigt.

Der Fussboden der Kathedrale von Potosí liegt nach meinen Messungen 12.461 Par. F. über dem Meere, nach Pentland ist die Höhe von Potosí 12.526 P. F.; ob jedoch derselbe Standpunkt darunter zu verstehen, ist nicht näher mitgetheilt. Die umliegenden nahen Berge, von denen die der Cordillera de Andacahua ewig mit Schnee bedeckt sind, erheben sich zwischen 5000 und 6000 Par. F.

Das Departement gehört seiner ganzen Grösse nach zu den Regionen der Puna brava und Puna, in denen sich mehrere Cabezeras de Valle auszeichnen. Seiner hohen Lage wegen ist denn auch das Klima kalt, rauh und sehr unfreundlich, aber sehr gesund. Die Luft ist ausserdem sehr dünn und trocken, so dass daselbst dem Europäer, welcher im Allgemeinen an eine sehr feuchte, schwere Luft gewöhnt ist, das Athmen und daher das Bewegen oder Gehen sehr lästig wird. Selbst die Eingebornen haben darunter zu leiden. Ich bin als Harzer Gebirgsbewohner stets ein guter Bergsteiger gewesen, allein auf den Höhen Potosí's &c. versagten meine Athmungsorgane ihren Dienst, kaum 10 Schritt gegangen, musste ich mich einige Minuten erholen, um weiter gehen zu können. Die aus der dünnen, kalten, trockenen Luft hervorgehende Beklemmung der Brust und der Respirations-Werkzeuge nennt man Soróche, welche Krankheit bei der geringsten Unvorsichtigkeit den sofortigen Tod der Menschen wie der Thiere zur Folge haben kann. Die Bergleute glauben, dass diess von der Ausdünstung der antimonhaltigen Bleierzgänge herrühre, welche die Cordilleren durchkreuzen. In wie weit diess begründet ist, vermag ich nicht zu beurtheilen. Eigenthümlich habe ich es jedoch gefunden, dass der Einfluss des Soróche bei verschiedenen Höhen auch sehr ungleich und dass er von lokalen Verhältnissen sehr abhängig ist. Zuweilen fand ich ihn am Fusse der Gebirge bedeutend stärker als in den höheren Gebieten, zuweilen in den mittleren Gebirgshöhen stärker als auf den höchsten Pässen oder am Fusse derselben, an anderen Stellen, die mit den vom Soróche belasteten Punkten in gleicher Höhe lagen, bemerkte ich oft gar keinen Ein-

[1]) Die früheren Abschnitte nebst Karte siehe Geogr. Mitth. 1865, SS. 257, 281 und Tafel 10; 1866, SS. 299 und 373.

fluss. Dass die Beschaffenheit der Luft die Hauptursache dieser Erscheinung ist, kann nicht bezweifelt werden; welche fremdartigen Einwirkungen jedoch übrigens noch dabei thätig sind, ist bis jetzt noch ein Geheimniss. Diess wird erst dann entschleiert werden, wenn jene hohen Regionen von ausgezeichneten Physikern und Medizinern gründlich studirt werden, denn für diese ist noch ein bedeutend grosses Feld zu wichtigen Enthüllungen vorhanden.

Wenn man bei Besteigung von hohen Bergen aufmerksam auf sein Maulthier achtet, so wird man bald finden, wo der Soróche am heftigsten auftritt; es steigt da langsam fort, wo es Nichts davon zu leiden hat, plötzlich bleibt es stehen, ruht einen Moment, geht, ohne anzuspornen, einige Schritt weiter und ruht wieder, plötzlich geht es wieder schneller und oft so schnell und unbehindert, dass es auffallend wird, wie das Thier in der immer dünner, kälter und trockner werdenden Luft noch so gut vorwärtsschreitet.

Aus vielfachen eigens gemachten Erfahrungen kann ich jeden Reisenden, der jene Regionen besuchen will, nicht genug darauf aufmerksam machen, bei den Bergbesteigungen seinem Reitthiere Musse zu lassen und ihm nicht zu oft die langspitzigen Sporen in die Weichen zu drücken, denn das Thier erkennt durch seinen Instinkt jene Krankheit besser als der Reiter selbst, weil er gemüthlich im Sattel sitzt und seine Athmungswerkzeuge nicht anzustrengen hat, was beim Thiere aber der Fall ist.

Was die Temperatur-Verhältnisse dieses Landes betrifft, so habe ich früher bereits das Wichtigste mitgetheilt. Zur Zeit des Sommers, Frühlings und Herbstes erlebt man oft an Einem Tage alle Temperaturen der vier Jahreszeiten, was namentlich von der Beschaffenheit der Winde und der Wolkenbildung abhängt. Nachmittags zwischen 2 und 4 Uhr ist es am wärmsten, während es Vormittags und Nachts sehr kühl, oft sehr kalt ist. Fast in allen Jahreszeiten gefrieren die Bäche in den oberen Theilen der Stadt. Der Schnee hält sich niemals einen Tag hindurch, denn sobald die Sonne ihn ihre mächtige Wirkung verspüren lässt, löst er sich schnell zu Wasser auf, so dass, wenn er selbst einen Fuss hoch gefallen sein sollte, Nachmittags alles Strassenpflaster trocken ist.

Die Stadt Potosí hat ihren Ursprung dem Berge oder Cerro de Potosí, der von den Indianern „Jatum Potochí" genannt wird, zu verdanken, indem man in demselben die weltberühmtesten Silberminen entdeckte. Über diese Entdeckung gilt im Volke folgende Sage: Im Jahre 1545 soll ein Indianer Namens Diego Guallca, nach Anderen Guallpa, bei der Verfolgung eines Lama's, welches der Bergspitze zugeeilt war, sich auf einem steilen Wege an einem Strauche (der in dieser Höhe wachsenden Tola) festgehalten haben, wodurch dieser mit der Wurzel herausgerissen und die reiche Erzlagerstätte entblösst wurde. Nunmehr begann hier der Bergbau, weshalb man die ersten Ansiedelungen „Asiento de Minas" oder Minen-Station nannte, die man später zu einer Stadt und endlich zur Hauptstadt des Departements erhob. Nach der Volkszählung, welche auf Befehl des Licenciado Bejarano, Presidente del Distrito de Charcas, im Jahre 1611 ausgeführt wurde, hatte die Stadt bereits 160.000 Einwohner, welche ausschliesslich vom Bergbau lebten.

Die Ursache für die schnelle Zunahme der Bevölkerung lag in der Mita, d. h. in dem barbarischen Gesetze, wonach die Indianer der damaligen Provinz Charcas gezwungen wurden, in den Minen zu arbeiten. Zu Tausenden wurden sie aus den nördlichen Gegenden des Cuzco &c. als Sklaven wider Willen herbeigeholt und fanden eben so massenweise den Tod in den Minen, die ohne alle Regel und Prinzip raubbaumässig betrieben wurden. Zu jener Zeit hatte die Stadt eine Münze, 12 Bankhäuser zum Ankauf der Silberbarren und zur Vermittelung des Geldverkehrs, 72 reiche Waarenmagazine, 140 Kaufläden, 200 Kaufbuden, 360 Krämerläden, 212 Marktplätze, 136 durch Wasser und 46 durch Menschenkräfte betriebene Erzpochwerke und 34 Amalgamirwerke.

Obige Bevölkerung wurde lange Zeit hindurch gewaltmässig auf dieser Höhe erhalten, bis später die Revolution und die Aufhebung jenes Gesetzes eine Änderung herbeiführte. Zu der Abnahme der Bevölkerung trug dann auch der Umstand bei, dass die Minen nicht mehr so ergiebig waren, und mit der Verminderung des Bergbaues kamen auch alle Geschäfte zum Erliegen; man findet bei der heutigen Bevölkerung von 22.850 Einwohnern von obigen Handelshäusern, öffentlichen Gebäuden, Plätzen und Hüttenanlagen nur noch die Münze, die Bank, einige Marktplätze und nur noch etwa acht Amalgamirwerke mit den erforderlichen Erzpoch- und Mahlwerken. Ausser diesen giebt es noch eine schöne Kathedrale, die im Jahre 1858 restaurirt und prächtig ausgestattet wurde, und 33 andere reiche und schön gebaute Kirchen, Klöster und Konvente, ein Gymnasium, mehrere Volks- und Privatschulen und eine Buchdruckerei. Das Präfektur-Gebäude, ein Museum, worin aber gar keine Ordnung und sehr wenig Sehenswerthes zu finden ist, ein Handelsgericht, Berg- und Civilgericht.

Östlich von der Plaza mayor steht auf einer kleinen Plaza, die nur durch Säulen mit Rundbogen von der ersteren getrennt ist, die Unabhängigkeitssäule zum Andenken an die Entscheidungsschlachten von Junin und Ayacucho.

Über die Wichtigkeit der Mine rücksichtlich ihres Ertrages enthält ein in den letzten Jahren in Potosí aufgefundenes Dokument Folgendes: Als der Vicekönig de Toledo die Königlichen Kassen revidirte, ergab sich, dass in den

27 Jahren nach der Entdeckung des Berges an Fünften, also an 20prozentigen Abgaben, die Summe von 76.000.000 Pesos à 13¼ Reales, à 5 Gr. Pr. Cour., oder 167.833.333⅓ Thlr. Pr. Cour. in den Königlichen Schatz geflossen war. Hierbei ist noch zu bemerken, dass ein grosser Theil Silbers ausgeschmuggelt worden ist.

Eine andere Stelle des Dokumentes lautet wie folgt: Dem Extrakte zu Folge, welchen der Condator mayor, Juez oficial real von Potosí, Dr. Matias de Astoraica aus den Büchern der Königlichen Kasse gezogen, ist dem Königl. Erario vom Jahre 1556 bis 1719, ungerechnet die 11 Jahre von 1545 bis 1556, an Abgaben die Summe von 651.160.123 Pesos 7 Reales zugeflossen, d. h. 1.437.978.606 Thaler 3 Gr. 7½ Pf. Pr. Cour.

Wenn diese Summe also nur die dem König von Spanien bezahlten Abgaben ausdrückt, so muss die Gesammt-Silberproduktion wenigstens eine fünf bis sechs Mal grössere gewesen sein und sich auf 7000 bis 9000 Millionen Thaler Pr. Cour. belaufen haben. Im Jahre 1846 gaben die Gruben von Potosí noch 107.054 Mark Silber und trotz des schwachen Betriebes tragen sie gegenwärtig doch noch fast die Hälfte zur Gesammt-Silberproduktion des Landes bei.

Dalence hat sich bemüht, die Silberproduktion im ganzen Lande von 1800 bis 1846 von 5 zu 5 Jahren zu berechnen und hat folgende Resultate gefunden:

Von	1800	bis	1806	=	21.186.460	Pesos fuertes à 8 R. (1⅓ Thlr.),
„	1807	„	1811	=	16.286.590	„ „
„	1812	„	1816	=	10.789.816	„ „
„	1817	„	1821	=	9.749.350	„ „
„	1822	„	1826	=	9.089.787	„ „
„	1827	„	1831	=	9.784.620	„ „
„	1832	„	1836	=	9.848.342	„ „
„	1837	„	1841	=	9.678.420	„ „
„	1842	„	1846	=	9.789.640	„ „
Von	1800	bis	1846	=	106.205.025	Pesos oder
					141.606.700	Thlr. Pr. Cour.

Die Silberproduktion des Cerro de Potosí betrug im Jahre 1856 nach offiziellen Mittheilungen noch ungefähr 900.000 Pesos ord. à 31 SGr. = 930.000 Thlr. Pr. Cour.

Der Ackerbau ist im Departement Potosí stets von geringer Wichtigkeit gewesen, wir werden bei den einzelnen Provinzen sowohl darüber wie über den Bergbau speziellere Mittheilungen geben.

Man zählt 1876 Süsswasserquellen, 68 warme und Mineralquellen, in deren nächster Umgebung grosse grüne Plätze (Prados) liegen, welche man gewöhnlich Cienegas nennt.

1. Die Provinz del Cercado oder Potosí, rings von der Provinz Porco eingeschlossen, erstreckt sich vom Südfusse des Berges Potosí, zwischen den Gebirgsgruppen Nazacara in Westen und Siporo in Osten, bis zum Cerro de Huayna Potosí im Norden.

Die Departements-Hauptstadt Potosí liegt am nördlichen Fusse des silberreichen Berges gleichen Namens. Der Boden ist von sehr steiniger Beschaffenheit, bedeckt mit Klippen und Felsen und durchschnitten von engen tiefen Thalschluchten; da das Klima kalt, rauh und unfreundlich ist, so wird im Ackerbau eben Nichts erzielt. An einigen Stellen oberhalb der Stadt, auf ungefähr 12.500 Par. F. Höhe, hat man bei Anwendung künstlicher Bewässerung den Versuch gemacht, Gerste zu ziehen, dieselbe kommt jedoch nur kümmerlich fort und wird fast nie reif, sondern sie muss grün geschnitten und mit dem Halm gefüttert werden. Im Konvente San Antonio, welchen hauptsächlich Italienische Padres (Frayles, d. h. Mönche) bewohnen, haben dieselben in dem sehr geschützten Flussthale Gartenanlagen gemacht und produciren einige feine Gemüse, wie z. B. Vietsbohnen, Spinat, Möhren, Salate, Kohl &c., und auch schöne Blumen, wie z. B. Nelken, Veilchen &c.

In den Cabezeras de Valle oder in den tieferen Thälern, wie z. B. in San Bartolomé, Tarapaya, Chirocora, Totora &c., producirt man Weizen, Gerste, etwas Mais, Kartoffeln und verschiedene Gemüse.

Zur Betreibung der Amalgamirwerke, Erzmahlmühlen und Pochwerke hat man in der Cordillera de Andacahua, südöstlich von der Stadt, 26 bis 28 Lagunen oder Sammelteiche angelegt, welche 4.062.229 Pesos à 13¼ Reales oder 8.970.775 Thlr. 21½ SGr. gekostet haben. Im Jahre 1622 brach einer dieser See'n durch und verursachte einen Verlust von 12.000.000 Pesos oder 26.500.000 Thlr. Pr. Cour. und 2000 Menschenleben. Seit dieser Zeit sollen die Minen in Verfall gekommen sein. Die Einwohner dieser Provinz beschäftigen sich auch mit Ziegel- und Kalkbrennereien. In der Hauptstadt hat ein Deutscher Schneidermeister, Herr Wilh. Schmidt aus dem Nassauischen, während meines Dortseins eine grosse Branntweinbrennerei und Bierbrauerei angelegt. Ersteren bereitet er aus Gerste und zu letzterem bezieht er den Hopfen aus Europa. In Potosí findet sich die einzige Münze des Landes und die Nationalbank, wohin alle Bergwerksunternehmer ihr Silber und Gold abliefern müssen, da die Ausfuhr dieser edlen Metalle verboten ist. Von 1848 bis 1858 wurde den Silberproducenten die Mark mit 9 Thlr. 9 SGr. Pr. Cour., seit April 1858 bis Ende 1861 mit 10 Thlr. 10 SGr. und im J. 1862 mit 10 Thlr. 25 SGr. Pr. Cour. von Seiten des Staats bezahlt.

Die Münze ist ein Gebäude von etwa 300 Quadratfuss und zugleich eine Festung, die mit dortigen Waffen nicht einzunehmen ist. Die alten unpraktischen Maschinen werden mit Maulthieren betrieben. In früheren Zeiten war diese Münze sehr thätig, gegenwärtig prägt sie jährlich nicht mehr als 2.500.000 Pesos.

Die Stadt hat neun, von Süden nach Norden laufende, etwa 30 Fuss breite Strassen, die rechtwinklig von vielen breiteren und schmäleren Strassen durchschnitten werden,

wodurch die Stadt in Quadrate, sogenannte Quadras, von etwa 300 Fuss Seitenlänge zerfällt. Die Häuser sind alle sehr einfach aus Lehmsteinen, „Adoves", gebaut und bestehen im Centrum der Stadt aus zwei Stockwerken, während die äusseren Gebäude grösstentheils nur einstöckig sind. Ihre Bedachung besteht aus schlecht gebrannten Ziegeln, ihr äusserer Anstrich ist weiss. Die Parterreräume enthalten meistens Handelsmagazine, Kaufbuden, Branntweinläden &c.

Die thorförmigen Hausthüren sind meistens auf beiden Seiten mit starkem Eisenblech beschlagen und können von innen stark verriegelt werden, damit bei plötzlich entstehenden Revolutionen die Aufständischen nicht leicht eindringen können. An beiden Seiten des Eingangs findet man fast allgemein hinter den Thürflügeln grosse Lehmsteine aufgeschichtet, womit man bei Unruhen die Thüren von innen schnell vermauert. Fenster findet man verhältnissmässig sehr wenig und es sind dieselben im Parterre stets mit Eisengittern von aussen oder innen versehen. Die Fenster im oberen Stock sind gross genug, um zugleich als Thüren zum Ausgang auf die Balkone zu dienen, die fast jedes Haus schmücken. Die Fussböden bestehen aus Lehm, Gyps oder Ziegelsteinen, die mit oft kostbaren Teppichen belegt werden. Die Plafonds oder Decken der unteren Räume bestehen, wenn das Haus zweistöckig ist, aus Gewölben, entgegengesetzten Falls aus ausgespanntem baumwollenen Zeuge, dem man durch einen Anstrich mit Kalkwasser eine grössere Steifigkeit und Dichtigkeit giebt. Wegen Mangels an Holz und Zuckerrohr in diesen Gebirgsregionen ist man gezwungen, zu diesem Hülfsmittel seine Zuflucht zu nehmen.

Im Allgemeinen findet man die inneren Räumlichkeiten sehr einfach eingerichtet, es giebt jedoch einzelne Lokale, die an prachtvoller Ausstattung Nichts zu wünschen übrig lassen.

Eine grosse Wohlthat sind die Wasserleitungen, die das schönste Wasser in viele öffentliche Bassins und fast in jedes Haus leiten.

Öfen oder Kamine findet man trotz des rauhen Klima's in keinem Hause, denn man ist noch in dem Vorurtheile befangen, dass geheizte Zimmer sehr ungesund seien. Herren wie Damen sieht man in den Salons stets in Mäntel und Tücher eingehüllt und mit bedecktem Kopfe.

Nach amtlichen Mittheilungen vom 28. Juni 1858 wurden im Cercado de Potosí von 22 Gesellschaften 46 Silber- und 4 Zinngruben bearbeitet, die auf folgende 12 Cerros vertheilt lagen: Cerro de Potosí, de Guariguari, de Augustias, de San Cristoval, de la Paccha, de Chiaraque, de Moncerrat, de Turumachi, de Pasion, de Canutillos, Chio de Andacaba, de la Purísima.

Ausser den Gruben bearbeitete man noch fünf Stollen und elf Rodados, d. h. mit alten Resten und der Durchsuchung der Halden. Dabei wurden beschäftigt 1430 Arbeiter und 99 Beamte und Aufseher. Die ganze Förderung betrug monatlich 562 Cajones oder 28.100 Centner Erz. Die Verhüttung geschah in 34 Amalgamirwerken, wo unter Aufsicht von 85 Beamten und Unterbeamten und 639 Arbeitern pro Monat 5162 Mark Silber und auf 7 Zinnwerken 60 Centner Zinn producirt wurden. Während der Blüthezeit des Bergbaues wurden im Cerro de Potosí allein mehr als 5000 Gruben bearbeitet, von denen die grösste Mehrzahl verschüttet ist.

Etwas Spezielleres über diesen Berg theilt der Berg-Ingenieur Herr Otto Rück mit in der Berg- und Hüttenmännischen Zeitung, Jahrgang 1858, Nr. 34—36.

In Yocalla, zwischen den Gebirgsgruppen Huayna-Potosí und Nazacara, gewinnt man aus den mächtigen und ausgedehnten Steinsalzlagern, die im Schiefer aufsetzen, die nöthigen Salzmassen, die bei der Amalgamation erforderlich sind.

Im Cercado entspringt eine Quelle des Rio de Pilcomayo, welche den Fluss Potosí bildet. Als Merkwürdigkeiten in diesem Distrikte zeichnen sich viele heisse und warme Quellen aus, wie z. B. el Baño, die Bäder, südlich von der Heerstrasse zwischen Potosí und Chuquisaca, 3 Leguas von ersterer Stadt, die warmen Quellen in Totora zwischen Potosí und Yocalla, so wie eine von den Spaniern über den Rio Pilcomayo bei Yocalla erbaute schöne Rundbogenbrücke von etwa 36 Fuss Spannung, 40 Fuss Höhe und 20 Fuss Breite.

2. *Die Provinz Porco* grenzt in N. an Chayanta, in NNW. an París, in SW. an Lipez, in S. an Chichas, in SO. an Cinti und in O. und NO. an Yamparaez. Sie liegt inmitten des Hochplateau's von Bolivia und ist von hohen, mit Schnee bedeckten Cordilleren und tiefen wasserreichen Thälern durchwebt, daher rührt denn auch eine grosse Klimaverschiedenheit, die den Valles und der Puna brava entspricht.

Als schöne Thäler zeichnen sich aus das Thal des Pilcomayo mit seinen Nebenarmen, den Rios de Mataca und Turuchípa, die Quebraden oder engen Thäler von Lava-Cuchu, von Cayza, von Porco-Soropalca, von Toropalca, von Yura und Quiroe. In denselben zieht man viel Weizen, Mais, Kartoffeln, Klee, feine Gemüse und etwas Obst, wie Äpfel, Birnen, Zwetschen, Kirschen &c. In den Thälern von Mataca und Turuchípa gewinnt man einen ziemlich guten Wein und am Rio Pilcomayo gedeihen auch Zuckerrohr und Kaffee. Die Thäler und Niederungen sind reich an guten Weiden, weshalb viel Viehzucht getrieben wird, weniger und nicht so gut findet man sie auf den höheren Gebirgstheilen.

Die Flüsse enthalten in ihren tieferen Partien schöne Fische und an einigen Stellen des Pilcomayo giebt es auch Fischottern.

An Bergbau ist diese Provinz ganz besonders reich, die reichste Mine bis zur Entdeckung des Berges von Potosí war in Porco. In diesen Minen, die schon von den Incas, also vor der Ankunft der Spanier, bearbeitet wurden, gewann man den grössten Theil des Silbers, womit man den Sonnentempel auf dem Titicaca-See ausschmückte. Als die Pizarros ankamen, verwendeten sie die früheren Eigenthümer der Grube, nämlich die Indianer, nunmehr als ihre Arbeiter und häuften daselbst ungemein grosse Silbermassen auf. Von den Palästen, die sie sich erbauen liessen, findet man heute nur noch geringe Überbleibsel und Trümmer. In ersteren sieht man noch Reste des früheren Reichthums, welche in Goldarbeiten, Zimmer-Verzierungen, schönen Ölgemälden, grossen ledernen, mit Kupfer beschlagenen Lehnstühlen &c. bestehen.

In der Blüthezeit des Bergbaues war Porco eine wichtige Stadt, seit der Entdeckung der Gruben von Potosí aber kam sie in Verfall. Seit dieser Zeit hat man daselbst nie wieder Bergbau im Grossen getrieben, sondern nur arme Bergleute suchen sich noch ihren Unterhalt daraus zu verschaffen. Obgleich der Betrieb in alten Zeiten sehr umfangreich gewesen ist, so steht doch in Rücksicht auf den kurzen Zeitraum von 20 bis 23 Jahren, während dessen die Spanier dort gearbeitet haben, die Gewissheit fest, dass mit grossem Kapital und mit Anwendung von Pumpen noch reiche Schätze aus der Tiefe gefördert werden könnten.

Gegenwärtig sind noch folgende Minen in Betrieb: Porco, Tasna, Guanchaca oder Pulacayo, Ubína, Carguaycollo oder Serrillos, während die alten, ebenfalls wichtigen Minen Siporo, Macluyo, Colabi in Tacobamba, Ambacaba in Cayza, Cosuño, Tacaolque, Asiento oder Tomavi, Huayna-Potosí, Quilcata und Malmisa in Tinguipaya und mehrere von untergeordneter Bedeutung verlassen sind. Die Indianer beschäftigen sich mit der Gewinnung von Salz, Fabrikation der Holzkohlen, des Schiesspulvers, Ackerbau und Viehzucht.

Talavera de Puna, die jetzige Hauptstadt der Provinz, liegt auf den Ostabhängen der Cordillera de Andacahua, etwa 10 Leguas ostsüdöstlich von Potosí.

3. Die Provinz Chayanta grenzt in N. an Arque und Cliza, in NW. an Oruro, in W. an Paría, in S. an Potosí und Porco, in SO. an Yamparaez, in NO. an Mizque. Sie wurde früher Provinz de Charcas genannt, welcher Name aber ganz verloren gegangen ist.

Die Provinzial-Hauptstadt ist La villa de Chayanta.

Zwischen der Königs-Cordillere in SW. und der Cordillera San Marco — Ytorato in NO. und den Cordilleren von Ocuri — Huayna-Potosí — Toro und der von Aullagas in S. und SO. gelegen, hat die Provinz tiefe, breite und wasserreiche Thäler und Schluchten, deren Wasser fast sämmtlich dem Rio Grande und durch diesen dem Amazonenstrom zugeführt werden. Sie besitzt alle Klima-Verschiedenheiten, guten, sehr fruchtbaren Boden und ist die Vorrathskammer, besonders für die Departements von Potosí und Chuquisaca. Daselbst producirt man Kartoffeln (aus diesen bereitet man den durch Kälte getrockneten und gefrorenen Chuño, ein Lieblingsessen der Bolivianer, an das sich kein Deutscher gewöhnen kann), Gerste, Weizen, Küchenkräuter, Gemüse, diverses Obst, z. B. Chirimoyas und Granadillas, welche für die besten Obstsorten Bolivia's gehalten werden. Im Überfluss giebt es schönes Weideland und starkes Nutzholz. In den Höhlungen der Bäume erzeugen die wilden Bienen grosse Quantitäten Honig, der wegen seiner besonderen Güte unter dem Namen Charcas-Honig eine Berühmtheit erlangt hat.

Die Einwohner beschäftigen sich mit Acker- und Bergbau, Bereitung des Chuño, Viehzucht, Fabrikation von Talg und trocknem Fleische und mit der Wollenweberei.

Man treibt Bergbau auf Gold, Zinn und Silber, welche Metalle auf Gängen vorkommen. Die Goldablagerungen in den Flussbetten und dem Diluvium der Thäler sind von grosser Bedeutung gewesen und noch immer beschäftigen sich die Indianer hauptsächlich mit Goldwaschen. An Silber- und Zinngängen ist diese Provinz besonders reich. Von grösster Wichtigkeit ist das Mineral von Aullagas gewesen und ist es noch. Die Spanier haben unermessliche Reichthümer daraus erworben, wurden aber Ende vorigen Jahrhunderts durch das Überhandnehmen der Wasser veranlasst, den Betrieb aufzugeben. Zu jener Zeit gewannen sie reiches Rothgültigerz und gediegenes Silber in mächtigen Massen. Nach einem ungefähr 60jährigen Stillstande wurde der Betrieb von einigen Kapitalisten in den dreissiger Jahren dieses Jahrhunderts wieder aufgenommen und unter Anwendung von kleinen Schachten und Haspeln (Tornos de manos) mit vieler Mühe und Menschenverlusten in wenigen Jahren mehr denn 3.000.000 Pesos fuertes à $1\frac{1}{3}$ Thaler Pr. Cour. dabei gewonnen. Der Betrieb geht zwar fort, wird aber täglich beschwerlicher und ganz eingestellt werden, wenn nicht grosse Dampfmaschinen und Stollenanlagen den noch sehr hoffnungsvollen Erzfeldern neues Leben geben. Die Minen liegen in der Schneeregion und der grosse, aus regelmässigen Strassen erbaute Bergwerksort wenig unter der Schneelinie. Dieser Höhe schreibt man es zu, dass das Athmen und das Arbeiten sehr erschwert wird und dass z. B. Katzen stets nach wenigtägigem Aufenthalte der dünnen Luft wegen sterben.

Wenn die Erze überall im Lande im Allgemeinen selten krystallinisch auftreten, so ist es eigenthümlich, dass

gerade die Rothgültigerze in Aullagas besonders viele und schöne Krystalle ergeben.

Die Höhe des Cerro de Aullagas ist auf der Karte von Bolivia zu 17.177 Span. F. oder 14.733,858 Par. F. angegeben. Diess muss jedoch ein Irrthum sein, da er in die Schneeregion ragt und diese mit 16.197 Par. F. beginnt.

4. Die Provinz Chichas grenzt in Norden an Porco, in Westen an Lipez, in Süden an die Argentinischen Staaten oder die Departements Jujui und Salta (oder an das Gebirgsplateau von Yavi), in Südosten an Concepcion, in Osten an Cinti. In Westen wird sie zum Theil durch die Cordillera real oder die Serrania de Chichas und in Osten durch die Cordillera de Liqui begrenzt und ist überhaupt ein Gebirgsland, durchzogen von tiefen, breiten, wasserreichen Thälern und Schluchten. Die Hauptflüsse sind der Rio Tumusla, der Rio Blanco oder Rio de Cotagaita, der Rio Portugalete, Tupiza und der Rio Grande.

Die Temperaturen variiren zwischen denen der Puna brava und den Valles, weshalb in Anbetracht des guten Bodens die entsprechenden Feldfrüchte, Obst und viele Gemüse, z. B. Weizen und Mais, Gerste, Klee, Kartoffeln, ja selbst etwas Wein, schöne Blumen &c. producirt werden. Daselbst giebt es namentlich in den Thälern gute Weiden für Rindvieh, Pferde, Maulthiere, Esel, Schafe, Ziegen und Schweine, während die Paja als Futter für die Lamas auf den höheren Gebirgstheilen genügend vorhanden ist. Von den Indianern ganz Bolivia's sind die der Provinz Chichas die fleissigsten und gutmüthigsten. Wo sie den kleinsten Platz auf künstliche Weise durch Bewässerung kultiviren können, da säumen sie nicht, sich eine ständige Ansiedelung zu gründen, aus der sie aber auch unter keinen Umständen zu vertreiben sind.

Überhaupt kennt man in dieser Provinz den Werth der künstlichen Bewässerung am besten und benutzt sie nach Kräften, wodurch es den Leuten gelingt, selbst dem steinigsten Boden Früchte zu entlocken. Die Beschäftigung der Einwohner besteht hauptsächlich in Ackerbau, Viehzucht und Bergbau, dann aber auch in der Fabrikation von Charque (d. i. getrocknetem Fleische), welches aus Schaf-, Ziegen- und Lamafleisch („Chalonas") und aus Rindfleisch („Sesina") gemacht wird; ferner in Lohgerberei, die jedoch sehr schlechtes, namentlich Schafleder liefert, in Butter-, Schmalz- und Seifenfabrikation und auch viel in Wollenweberei, wobei man sehr schöne und geschickt gearbeitete Ponchos, Leibriemen oder Leibgurte, Strumpfbänder mit Seide von verschiedenen Farben, Figuren und Inschriften ohne Hülfe von Maschinen verfertigt.

Sowohl auf den Höhen wie in den Thälern zeichnen sich besonders hohe und dicke Cactusbäume aus, die sehr schöne, 6 bis 8 Zoll Durchmesser haltende gelblich-weisse Blumen von feinem Geruche (olor rico) tragen. Viele Stämme sah ich von 20 bis 30 F. Höhe und bis 3 F. Durchmesser. Da überhaupt das Holz als Nutzholz sehr rar ist, so verwendet man die Cactusstämme, zu Brettern geschnitten, als Thüren, zu Tischen und Stühlen und die dünneren Stämme zu Dachsparren. Das Holz ist sehr leicht und ungemein porös. Zu ersteren Zwecken verwenden es hauptsächlich die Indianer, welche bei der Herstellung der genannten Gegenstände die Nägel durch ungegerbte Lederriemen ersetzen. Auch giebt es in verschiedenen Thälern ein sehr dornenreiches, hohes, breitschirmiges Busch- oder Strauchwerk, dessen Dornen bis 5 Zoll lang, so spitz wie Nadeln und so hart wie Horn sind. Das Holz ist hart und wird zu verschiedenen Zwecken verwendet. Das Laubwerk, bestehend in schmalen, spitz zulaufenden und gekräuselten Blättern, ist den Ziegen ein Leckerbissen und man findet dieselben oft hoch in den Büschen sitzend, um sich zu sättigen. Die Frucht ist eine lange rothbraune Schote, ähnlich den Vietsbohnen, welche die Indianer zur Schärfung ihrer Speisen verwenden. Der Baum heisst Mollo; auch giebt es viele Algarobas- und Obstbäume.

Besonders reich ist die Provinz an Bergbau. Man gewinnt Silber, Gold, Zinn und Blei. Die bedeutendsten Silberminen sind die von Portugalete, Chorolque, Chocaya grande y chica, San Vicente, Choroma, Santa Fé und Moncerato. An Zinnminen zeichnet sich Gran Chocaya aus, wo das Ausgehende der Gänge silberführenden Zinnstein enthält, während in der Tiefe nur reiche Silbererze aufsetzen. Die Zinngänge sind von den Spaniern nicht bearbeitet worden, desto mehr aber die Silbergänge. Auch hier wurde der Weiterbetrieb durch Zunahme des Wassers unterbrochen, so dass die Tiefen ruhen, während in den oberen Teufen nur noch Reste von den Indianern gewonnen werden. Am Ende des Jahres 1861 hatte man daselbst durch kleine Stollenarbeiten noch reiche Silbererze erschroten, von denen der Centner etwa $1\frac{1}{2}$ Mark Silber enthielt. Das jetzt gänzlich verfallene Bergdorf Gran Chocaya hat vor 250 Jahren circa 60.000 Einwohner gehabt. Von obigen Minen stehen die von Portugalete und Chorolque noch gegenwärtig in Betrieb und geben mit mehreren Ausnahmen viel Silber, jedoch nur der kleinste Theil desselben wird in die Bank von Potosí geführt, während der grösste über die nahe Grenze nach Salta, von da über Mendoza nach Valparaiso und ein anderer Theil nach Perú geschmuggelt wird, weil sich die Silberproducenten besser dabei stehen.

In Chilco haben die Jesuiten bedeutende Goldminen auf einem 8 Meter mächtigen und 1 Legua langen Quarzgange bearbeitet, gegenwärtig beschäftigen sich nur noch einige Indianer damit.

Die Goldfelder von Estarca, welche vom Rio Grande

durchströmt werden, sind noch von grosser Bedeutung. Auf beiden Seiten des Flusses befinden sich mächtige Alluvionen und Diluvionen bis 800 Fuss Höhe und von grosser Breitenausdehnung, welche namentlich in ihren tieferen Partien goldreich sind. Dieses angeschlämmte Land liegt auf Thonschiefer, der sich etwa 6 Meter über das Flussniveau erhebt. Über den südöstlichen Theil dieser Goldlager sagt die Fama Folgendes:

Eine Dame hat in einer reichen Goldmine eine bedeutende Anzahl Indianer arbeiten lassen, welche einen so grossen Goldklumpen gefunden, dass er seines zu grossen Gewichtes wegen nicht hat zu Tage gefördert werden können. Deshalb hat man ihn mit Meisseln und grossen Fäusteln zerstückeln wollen, diese Schläge sollen jedoch veranlasst haben, dass von der lockeren Geröllmasse grosse Lasten hereingebrochen seien, welche besagten Goldklumpen und 16 Mann auf immer verschüttet hätten. Indianer sollen denselben schon aufgesucht, aber bis jetzt noch nicht gefunden haben.

Verschiedene Gesellschaften haben in den Goldfeldern leider stets mit zu geringem Kapital ihr Heil versucht, weshalb alle grossartigen, selbst sehr praktischen Anlagen, das Wasser in die Mitte der Felder zu führen, niemals ihre Vollendung erreicht haben. Nur mit Anwendung grosser Geldsummen ist etwas Grossartiges zu erzielen.

In Rücksicht der höchsten bewohnten Ortschaften ganz Süd-Amerika's zeichnet sich gegenwärtige Provinz aus.

Bisher war man in Bolivia der irrigen Meinung, dass der Ort Calamarca, 11 Leguas südlich von La Paz, der höchste des Landes sei. Meine Messungen ergaben jedoch, dass er gegen andere Ortschaften noch weit zurück bleibt.

Die Bergstadt Portugalete, unter 21° 14′ S. Br. und 68′ 32′ W. L. v. Par., welche in der Cordillere gleichen Namens liegt, hat bei der Kirche eine Höhe von 4290 Meter oder 13.207 Par. Fuss, liegt also 629 Par. Fuss höher als Calamarca und 746 Par. Fuss höher als Potosí. Längere Zeit hielt ich jenen Ort für den höchsten, spätere Messungen ergaben jedoch, dass das südwestlich von Portugalete liegende Bergdorf San Vicente in der gleichnamigen Cordillere die Höhe von 4580 Meter oder 14.100 Par. F. hat und daher die Höhe von Portugalete noch um 893 Par. F. übersteigt, weshalb es als grosse Dorfschaft nach meiner Ansicht nicht allein der höchste bewohnte Punkt Bolivia's, sondern auch auf der ganzen Erde sein dürfte.

Kleinere Bergwerksortschaften, die nur die Verwaltungs- und Wohngebäude der Bergleute in sich fassen, könnte es hier wohl noch höher gelegene geben. So z. B. liegen die von den Minen des Cerro de Chorolque, unter 20° 58′ S. Br. und 68° 23′ W. L. v. Par., nach meinen trigonometrischen Höhenmessungen auf 5308,35 Meter oder 16.341,4 Par. F. Höhe, welche die Höhe von San Vicente und Portugalete noch um 2241 und 3134 Par. F. übersteigt.

Wenn schon in Potosí auf der Höhe von 12.461 Par. F. ein kaltes, höchst unfreundliches Klima herrscht, so kann sich Jeder leicht denken, dass es in letztgenannten Ortschaften, wenn auch sehr gesund, doch noch weit unleidlicher ist. Hier findet man in den aus rohen Lehmsteinen aufgeführten und mit Strohdächern bedeckten einstöckigen, kleinen Wohnungen noch weniger die dem rauhen Klima entsprechenden nothdürftigsten Bequemlichkeiten und Annehmlichkeiten. Vorab besitzen die Häuser keine Fenster, sondern nur schlecht verschliessbare Thüren, durch welche die stets kalten Winde freien Eintritt finden; ferner besteht das Meublement in Lehmsteinbänken und -Tischen und Heiligenbildern. Öfen und Kamine, die hier namentlich am rechten Platze wären, sind nicht eingeführt, weshalb die Einwohner, stets in wollene Stoffe gekleidet, sich in ihre Mäntel und Ponchos einhüllen, um warm zu werden. Wenn sie sich bei Tage etwas erquicken wollen, so setzen sie sich den Wirkungen der Sonnenstrahlen aus, die hier aber nicht sehr bedeutend sind. Übrigens thut man diess in allen hoch gelegenen Ortschaften. Will man Licht im Zimmer haben, so macht man die Thüre auf.

Nur in Portugalete haben die Deutschen Bergbeamten Fenster und Kamine eingeführt und auch mehrfache Nachahmung gefunden.

Eines Hauptmittels bedienen sich die Einwohner dieser wie überhaupt aller hoch gelegenen Ortschaften zur Erwärmung, dieses besteht in fleissigem Genuss spirituoser Getränke, an denen es, wenn alles Übrige auch mangelt, niemals fehlt.

Die Hauptstadt der Provinz, Tupiza, liegt auf dem rechten Ufer des gleichnamigen Flusses in einem ziemlich breiten, ebenen, gegen SO. sich hinneigenden, schön kultivirten, wild romantischen Thale. Sie besitzt in der Mitte eine sehr schlechte Kirche, welche die Menschenmenge nicht mehr fasst. Deren Geistlicher, der Cura Rendon, der sich für einen geschickten Baumeister ausgiebt, hat den Neubau einer Kirche an der Westseite der Grossen Plaza unweit der ersteren Kirche übernommen und dieselbe aus Lehmsteinen in den vier Wänden bis zum Dache fertig gebracht. Da erst entstand bei ihm die Schwierigkeit, wie das Dach anzufertigen sei. Holz ist nur mit dem bedeutendsten Kostenaufwand aus weiter Ferne zu beschaffen, diesen konnte die Gemeinde nicht decken. Einen Dachstuhl aus Eisen herzustellen, ist aus demselben Grunde unmöglich, und ein Gewölbe von Backsteinen darauf zu setzen, schien sehr gewagt, weil durch dessen Gewicht die Wände auseinandergehen würden; Caña brava, d. i. eine Abart des Zuckerrohrs, wäre das einzige Mittel, ein leichtes, den Wänden weniger

gefährliches Dach zu bauen. Hierzu bedarf man jedoch langer Träger und Dachsparren und da diese schwer zu beschaffen sind, so wird das fromme Werk des Cura nie vollendet werden.

In Tupiza befindet sich das Tribunal der dritten Instanz, so wie ein Bergrichter, ein Zollhaus und es ist der Sitz des Gouverneurs. Die Höhe der Plaza von Tupiza ist 3009 Meter oder 9263 Par. F. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt ungefähr + 15° R. und zur Winterszeit gefriert es nicht selten.

Gegenwärtig hat Tupiza seinen Rang als Hauptstadt eingebüsst. Die Bewohner der Provinz nämlich, welche ein arbeitsames und loyales Volk sind, die sich selten revolutionären Umtrieben gegen die Regierung anschliessen, konnten es nicht unterlassen, zur Zeit, wo die drei Verschworenen, der Minister des Inneren Ruperto Fernandez, der Kriegsminister und General Achá und der General Sanchez am 14. Januar 1861 den Präsidenten Sinares stürzten und zusammen la Junta gubernativa, d. i. eine dreiköpfige Regierung, bildeten, derselben ein Misstrauensvotum einzusenden. Die Regierung antwortete damit, die Hauptstadt sei nunmehr nach Santiago de Cotaguita zu verlegen, wozu der Gouverneur und das Tribunal die nöthigen Vorbereitungen zu treffen hätten. Diese gaben jedoch kein Gehör, sondern blieben in Tupiza; es kam ein zweiter, ein dritter diktatorischer Befehl, welche ebenfalls nicht respektirt wurden. Es trat nun auf beiden Seiten ein Personenwechsel ein, aber es blieb beim Alten, bis endlich Anfang des Jahres 1862 die Lokalbehörde Tupiza's nachgab und nach Cotaguita übersiedelte. Hätte diese nur noch kurze Zeit widerstanden, so wäre Alles so geblieben, wie es von je her gewesen war, da inzwischen ein wichtiger Personenwechsel im Ministerium eintrat. Da man allgemein der Überzeugung ist, dass Tupiza bei der ersten günstigen Gelegenheit wieder seine alten Rechte zurückerhalten wird, und jenes Verfahren nur als eine temporäre Strafe erachtet werden darf, so kann man Tupiza nach wie vor die Hauptstadt der Provinz nennen. Sie hat etwa 400 Häuser und ungefähr 3500 Einwohner, während Cotagaita nur etwa 200 elende Indianer-Hütten und 400 Einwohner hat. Es ist ein erbärmliches Dorf ohne Handel und Verkehr, während dieser in Tupiza bedeutend ist. In beiden Orten, die an der Heerstrasse zwischen Potosí und Salta liegen, sind Postämter vorhanden.

5. Die Provinz Lipes grenzt in Norden an Paría und Carangas, in NW. an das Peruanische Departement Moquegua oder an die Provinzen von Arica und Tarapacá, in SW. an Atacama, in Süden an die Argentinischen Staaten, in SO. an Chichas, in NO. an Porco, umfasst den südlichen Theil der Bolivianischen Central-Hochebene, einen Theil der Bolivianisch-Peruanischen Andes in NW., den östlichen Theil der Cordillera de Atacama und einen Theil der Königs-Cordillere, nämlich den von Chocaya — San Vicente — Lipez. Ihr Klima ist das der Puna, d. h. kalt, rauh und unfreundlich, und der Boden im Allgemeinen unfruchtbar, dennoch erzielen die in den geschützten Bergabhängen, Thalschluchten und anderen günstig gelegenen Orten wohnhaften Indianer mit Hülfe künstlicher Wasserleitungen hauptsächlich gute Kartoffeln, Quinua und Gerste.

Wie schon früher erwähnt, ist dieser Theil der Hochebene oder die Provinz Lipez die wasserärmste, unfruchtbarste und unbewohnteste im ganzen Lande, weshalb sie „el Despopulado de Lipez" genannt wird; allein sie ist dennoch geeignet, eine bedeutend grössere Bevölkerung durch Kultivirung der günstig gelegenen Bodentheile ernähren zu können. Der Boden in der eigentlichen Hochebene ist im Allgemeinen mit salzigen Substanzen geschwängert und wird nur sehr spärlich durch Süss- und Salzwasserquellen befruchtet. Derselbe ist im südlichen Theile der Provinz reich an Weiden, welche zum Theil in Salzkräutern und Pasto, grösstentheils aber in Paja bestehen, welche hauptsächlich dem Wollvieh eine gute Nahrung gewährt. Rindvieh, Pferde, Maulthiere und Esel finden jedoch darin nur eine sehr spärliche und schlechte Nahrung, weshalb man sich mit deren Zucht auch nicht beschäftigen kann. Dagegen giebt es grosse Heerden von Schafen, Alpacas, Lamas und unter den wilden Thieren Vicuñas, Guanacos, Chinchillas, Viscachas, Strausse, besonders grosse Rebhühner (obwohl im Allgemeinen sehr wenig wildes Geflügel) und auch eine Art Leoparden, welche dem Menschen niemals, aber den Viehheerden sehr gefährlich sind. Letztere findet man am häufigsten in dem Bereiche der Serrania de San Pedro — Villacollo der Cordillera de los volcanos und den Pampas de Coposa und Empexa, wo sie den Lama- und Schafheerden vielen Schaden zufügen. Auch kommen sie zuweilen bei Guanchaca in dem nördlichen Theile der Cordillera de Chocaya — San Vicente vor.

In keinem Theile Süd-Amerika's hat es so reichen und zahlreichen Silber-Bergbau gegeben als in Lipez. Die Gruben San Antonio, Jaquegua, Moroco, Santa Isabel, San Cristoval und Buenavista (Schöne Aussicht) haben mit denen von Potosí auf gleicher Stufe gestanden. Heute liegen sie todt und mit Ausnahme von San Antonio, wo eine Bolivianische Gesellschaft unter Leitung Deutscher Ingenieure grössere Arbeiten aufgenommen hat, werden die übrigen auf sehr beschwerliche Weise, die Reste der höheren Teufen nur von Indianern, sogenannte „Cajchas", bearbeitet.

Man weiss so viel von diesen Gruben, dass sie in ihren Tiefen noch unermessliche Reichthümer bergen und dass die Spanier durch den Zudrang des Wassers und durch ihr abscheuliches Raubbausystem veranlasst worden sind, die-

selben zu verlassen. Nur mit Hülfe von Schachten, tiefen Stollen und Maschinen, und zwar Dampfkräften, können sie wieder auf die Blüthezeit zurückgeführt werden, auf der sie einst standen.

Ausserdem hat Lipez noch viele Kupfererzgänge und -Lager, welche sowohl Weiss- als Rothkupfererze führen, die in den Tiefen in Silber und Gold führende Gänge übergehen.

Von allgemeiner Wichtigkeit ist besonders die Laguna oder Pampa de Salinas im Norden, worüber das Nähere bereits mitgetheilt ist.

Gediegenen Schwefel findet man in grossen Quantitäten auf den Spitzen des Cerro de Tunápa oder Llicatahua im Norden besagter Laguna, von wo er zur Pulverfabrikation nach den übrigen Theilen des Landes wie auch nach den Salpeterminen im südlichen Perú gebracht wird.

In verschiedenen Gebirgen, wie z. B. im Tunápa und San Antonio de Esmoraca, findet man auch werthvolle Steine, als Topase, Smaragde, Opale &c., in anderen Marmor von verschiedenen Farben, den Lasurstein u. dgl. mehr.

Hohes Holz gedeiht in dieser Provinz nicht, nur die Tola wächst stellenweise im Süden in der Ebene, aber hauptsächlich in den höheren Gebirgsregionen in grosser Menge, in letzteren Gegenden auch verschiedene Cactus mit schönen Blüthen.

Das Reisen in dieser Provinz ist besonders durch den Mangel an Wasser und Viehfutter (der Paja) sehr beschwerlich; man muss stets kundige Führer mitnehmen, welche verborgen liegende Thalschluchten aufsuchen, in denen man Wasser wie etwas Futter für die Thiere findet. Auf meinen vielen Reisen habe ich die eigenthümliche Beobachtung gemacht, dass selten beides zusammen vorkommt. In ganz wasserlosen hohen Gebirgen habe ich stellenweise nur die Paja angetroffen, welche die Thiere fressen könnten, wenn nicht eine giftige Pflanze, die sogenannte Viscachilla, dazwischen aufträte, nach deren Genuss die Thiere binnen wenigen Stunden sterben. Man sagt wohl, das Thier kenne seinen Feind instinktmässig, bei diesen giftigen Pflanzen ist es aber nicht der Fall und in seinem grossen Hunger frisst es Alles, was grün ist. Selbst unmittelbar bei der Bergstadt San Cristoval in wasserreichen Thalschluchten habe ich diese Viscachilla in grosser Menge angetroffen, weshalb die Einwohner ihre Thiere in eingefriedigten Räumen aufbewahren müssen.

Die Hauptstadt dieser Provinz ist San Antonio de Lipez, doch ist sie später wegen ihrer ungünstigen Lage als solche nach San Cristoval an der Heerstrasse zwischen Cobija und Potosí verlegt.

Die Stadt liegt in einem tiefen, von hohen Bergen umgebenen Kesselthale, dessen Mittelpunkt die Höhe von 4114 Meter oder 12.665 Par. F. hat. Sie ist von Süden her durch eine enge Thalschlucht und von Ost und Nordwest durch resp. 14.052 und 13.932 Par. F. hohe Pässe auf Zickzackwegen zugänglich. Die Stadt mit einer Kirche ist mehr ein Dorf von etwa 150 kleinen und schmutzigen Indianer-Hütten und sehr wenig bevölkert, indem das ganze Jahr hindurch der grösste Theil der Bewohner mit ihren Familien ihren im Handel mit Mais, Gerste, Salz, Pulver u. dgl. mehr bestehenden Geschäften nachgehen. Das Klima ist rauh, kalt und daselbst ein sehr trauriger Aufenthalt, alle Lebensbedürfnisse müssen aus entfernten Thälern herbeigeschafft werden.

Zur Zeit der Blüthe des Bergbaues wohnten selbst die reichen Bergleute in Potosí, Súcre, Tupiza &c.

Ausser dem stationirten Geistlichen befindet sich selten ein Gouverneur dort, indem die Stadt von Potosí aus verwaltet wird. In beiden Orten befindet sich jedoch fast zu allen Zeiten ein Instruktions-Richter und ein Comandante militar, welcher die Strassen nach den Argentinischen Staaten und Perú zu überwachen hat, die von den Kontrebandisten eingeschlagen werden; ausserdem haben sie auch etwa auftauchende revolutionäre Banden zu überwachen.

Neben den vorhin genannten Gruben giebt es noch eine Unzahl, die von den Spaniern bearbeitet und verlassen worden sind.

Die Einwohner beschäftigen sich mit Bergbau, Ackerbau, Pulverfabrikation, Salzhandel, Viehzucht, mit Waarentransport zwischen der Küste und dem Inlande, hauptsächlich aber mit dem Erztransport von den Gruben nach den Hütten und mit der Anlieferung von Holz, Yareto, Ucha, Salz &c.

Die Tanhäuser-Sage und der Hörselberg.

(Mit Karte, s. Tafel 9.)

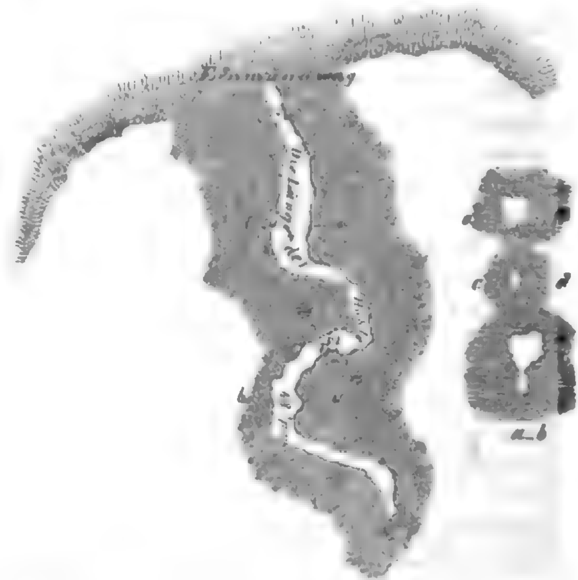
Die neueste und vorläufig letzte der Vogel'schen Spezialkarten über Theile des Thüringer Waldes [1]) bringt das Nordwest-Ende dieses Gebirges zur Anschauung, ein Gebiet so reich zugleich an historischen Erinnerungen und an Naturschönheiten wie kein zweites in Thüringen. In ihren Rahmen fällt Eisenach mit der Wartburg, dieser für die Thüringische

[1]) Siehe über diese Karten „Geogr. Mitth." 1866, SS. 85 und 87.

Lokal-Geschichte wie für die Welt- und Kultur-Geschichte heilige Boden, wo Attila mit Chrimhild Hochzeit hielt, wo die Thüringischen Landgrafen Jahrhunderte lang residirten, wo Heinrich von Ofterdingen wohnte und die ersten Meistersänger des Mittelalters zum Wettkampf sich versammelten, wo endlich Luther wirkte, der grösste Charakter in der Deutschen Geschichte, er, der das Mittelalter überwand und eine neue Zeit erweckte. Südlich von der Wartburg führen das Anna-Thal und die Landgrafenschlucht mit ihren berühmten Felsenengpässen hinauf nach dem Drachenstein, von dem der Blick längs des ganzen Gebirges und weit in das Land hinaus schweift, und nach dem Rennsteig, jenem mysteriösen uralten Grenzweg zwischen Franken und Thüringen, auf dem man weiterhin nach dem Wachstein, einem anderen herrlichen Aussichtspunkt, gelangt, um von hier dem Promenadenweg durch Laub- und Nadelwald nach dem gewerbreichen Ruhla zu folgen, dessen reizende Lage und wegen ihrer Schönheit und eigenthümlichen Tracht weit berühmten Mädchen allsommerlich einen Strom von Touristen anziehen.

Eisenach und seine Umgebung sind sowohl in historischer als in naturgeschichtlicher[1]) Beziehung oft und gründlich beschrieben worden, auch Ruhla mit seinen Sagen, seiner Industrie, seinem Dialekt ist öfters Gegenstand ausführlicher Abhandlungen gewesen, so in neuester Zeit wieder in des geborenen Ruhlaer und bekannten Reiseschriftstellers Alexander Ziegler Buch über den „Rennsteig des Thüringer Waldes" (Dresden 1862) und in dessen „Ruhla und seine Umgebung, eine kulturgeschichtliche Ortskunde und ein treuer Geleitsmann für Badegäste, Touristen und Einheimische" (Dresden 1867). Über beide Orte wüssten wir Nichts zu sagen, was nicht allgemein bekannt ist, aber die Karte enthält noch einen dritten, nicht minder allgemein interessanten Punkt, den Hörselberg, an den sich ausser zahlreichen anderen Legenden die durch Richard Wagner's Oper über alle Kulturländer verbreitete Tanhäuser-Sage knüpft. Die Literatur über diesen Berg ist mehr zerstreut, auch hat Wagner die Tanhäuser-Sage mit grosser poetischer Freiheit behandelt, es möchte daher manchem unserer auswärtigen Leser nicht unwillkommen sein, authentische Nachrichten über den Berg und seine Sagen zu erhalten.

Wie in der Karte so in der Natur bildet der Hörselberg einen scharf markirten Gegensatz zu den Bergen des Thüringer Waldes, die südlich des Hörselthales in rundlichen Formen, mit üppigem Walde bekleidet, sich erheben, während er als ein $1\frac{1}{2}$ Stunden langer, scharfkantiger, nackter Rücken an der Nordseite des Thales bogenförmig sich hinzieht und dem Thüringer Wald eine schroffe Wand von kahlen, roth und blau gefärbten Mergeln und klippenartigen Kalkfelsen entgegenhält. Über den saftigen Wiesen des Hörselgrundes und dem aus buntem Sandstein bestehenden Vorlande, das einem grossen Obstgarten gleicht, nehmen sich diese scharfen, kahlen Bergformen ganz wunderlich aus, besonders sticht der östliche Theil oder der Grosse Hörselberg, der vom Dorfe Sättelstedt an der Hörsel bis 1495 Par. F. über dem Meere oder 700 F. über der Hörsel steil emporsteigt und durch einen Einschnitt gegenüber dem Dorfe Schönau von dem bis 1335 F. hohen, beim Dorfe Eichrodt an der Hörsel endenden Kleinen Hörselberg getrennt wird, eigenthümlich und auffällig von der ganzen umgebenden Landschaft ab. Dieses befremdende Aussehen hat der Berg von der Ost- und Südseite, die Reisenden, die auf der Thüringischen Eisenbahn an seinem südlichen Fusse vorbeifahren, blicken verwundert nach ihm auf, während er gegen Norden von seiner höchsten Kante an sich sanft abdacht und dort zum Theil bewaldet ist. Neben der höchsten Kuppe bildet der Rücken ein Horn, ehe er rasch nach Südosten abfällt, auf ihrer anderen Seite aber, an der Ecke zwischen ihr und dem Einschnitt, welcher den Grossen vom Kleinen Hörselberg trennt, öffnet sich oben an dem Rücken zwischen Kalkklippen ein Spalt, das „Hörselloch", der in alten Zeiten als der Eingang zur Hölle angesehen wurde.



Plan des Hörselloches oder der Venusgrotte im Hörselberge bei Eisenach.

[1]) Wir machen besonders auf die Arbeiten des bekannten Geologen Prof. Dr. Ferd. Senft in Eisenach aufmerksam. Die auf die Umgegend seines Wohnortes bezüglichen sind hauptsächlich folgende: „Das nordwestliche Ende des Thüringer Waldes geognostisch beschrieben", mit Karte und Profilen (Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft, X, 1858, SS. 305 ff.); — „Die Wanderungen und Wandelungen des kohlensauren Kalkes" (ebenda, XIII, 1861, SS. 263 ff.); — „Die Vegetations-Verhältnisse der Umgebung Eisenachs. Eisenach 1865".

„Oft hört man darin" — so erzählt Ludwig Bechstein[1]) — „und auch wenn man auf der Höhe darüber steht, ein dumpfes Brausen, wie unterirdischen Sturm, oder ein Rauschen, als stürze Wasser auf rasch umschwingende Mühlräder. Ich selbst, da ich einsam auf dem Bergesrücken stand, die Felsenspalte suchte und sie nicht finden konnte, vernahm ein mächtiges Rauschen unter mir, wie fallende Wasser, stieg über schroffe Klippen hinab und stand vor der Berghöhle, ich wusste nicht wie. Vor alten Zeiten, so steht in den Thüringischen Chronikbüchern, ward dort jammernde Wehklage vernommen, lautes, zeterndes Geheul, zumal des Nachts, dass den Umwohnern grauste, und es ging die Sage, dass solches Geschrei von gemarterten Seelen herrühre, die dort in Höllenqualen büssen müssten. Darum wurde der Berg Hör-Seelen-Berg genannt. Und wie die Alten glaubten, dass dort im Hörselberg der Sitz des Fegefeuers sei und seine Höhle eine Pforte der Hölle, so glaubten sie auch, dass in ihm das wilde Heer seinen Wohnsitz habe, das in den zwölf Nächten über Thüringens Wälder braust. Zugleich war und ist auch der Hörselberg, und kein anderer, jener Venusberg der alten Sagen, in dessen Schooss die Heidengöttin, Frau Venus (Hulda, Holle), umgewandelt in eine Zauberfei, unterirdischen Hof hält, mit aller Lust und aller Pracht, wie es wenigstens denen vorkam, die sich hineinlocken liessen von süssen Liederstimmen und holdem Mädchenwinken. Was immer die Sinne erfreuen mochte, bot sich darin dar, weshalb auch aus weit entlegenen Landen Mancher kam und dort hinein ging. Heraus kam Keiner wieder. Noch immer wird der Hörselberg von manchem Landbewohner seiner Umgegend Venusberg genannt, sind auch fast verklungen die alten Sagen von solchem zauberhaften Liebeshof. Ein sicheres Zeichen, dass dieser Thüringische Berg zufolge der Traditionen als der echte und rechte Zauberberg bekannt und gemeint war. Auf Lateinisch nannte man ihn Mons horrisonus, d. h. der schrecklich tönende oder schrecklich rauschende Berg."

Sagen wie die von der wilden Jagd und dem treuen, warnenden Eckart, von den Frachtfuhrleuten, die Nachts bei Schönau eine Öffnung im Berg und darin in einem Flammenmeer eine Menge Lebender und Verstorbener erblickten, von dem Hirten aus Mechterstädt, den eine weisse Jungfrau in unterirdische Prunkgemächer führte, oder von dem Spuk in den Kellern des Dorfes Sättelstedt sind Phantasiegebilde, hervorgegangen aus dem Glauben an die Unheimlichkeit des Berges, andere dagegen haben entschieden einen historischen Hintergrund, so namentlich die Sagen von der Königin Reinswig und von dem Ritter Tanhäuser, die Bechstein in folgender Weise wiedergiebt:

[1]) Der Sagenschatz und die Sagenkreise des Thüringer Landes. Hildburghausen 1835.

Königin Reinsweig. — „In dem fernen England lebte eine fromme Königin, Reinswig oder Reinsweig genannt, in Freuden und Frieden mit ihrem Gemahl, den sie herzlich und aufrichtig liebte. Aber es starb ihr königlicher Herr und sie ward darüber betrübt bis in den Tod, denn der König hatte sie aus einem geringen Geschlecht um ihrer Tugenden willen erwählt und also hoch erhoben, und sie wollte nun der Treue an ihm nicht vergessen, sondern sie gab nach seinem Tode reichliche Almosen, liess für seine Seele viele Messen lesen und Gebete thun und vermeinte damit ihren Herrn etwa aus der Pein des Fegefeuers zu erlösen, er leide sie auch, wo er immer wolle, sofern es möglich. Als sie das eine Zeit lang mit grosser Andacht getrieben hatte, erschien ihr des Nachts ein Gesicht, wie der Schatten ihres Gemahls, und sie hörte eine Stimme gleich wie die Stimme des verstorbenen Königs, die rief ihr zu, dass in dem Lande Thüringen ein Berg wäre, eine Meile Weges von Eisenach gelegen, darin würde mit anderen auch die Seele des Königs gequält und hätte von den Almosen und den Seelenmessen der guten Königin weder völlige Erlösung noch auch nur Erleichterung der Fegefeuerpein zu hoffen. Dess erschrak die fromme Königin über die Maassen, berief ihre Jungfrauen und ihre Diener, nahm all ihr Geld und Gut, verliess England und schiffte über Meer nach Deutschland herüber. So kam sie zu dem berufenen Berg und wählte einen freundlichen Platz an seinem Fuss, baute eine kleine Kirche und ein klösterliches Haus, darin sie mit den Ihrigen wohnen und beten konnte, und nannte die Stelle Satansstätte, darum weil oft die bösen Geister unter Anführung des Satans aus dem Hör-Seelen-Berg erschienen und sich merken liessen, wie auch in benachbarten Orten, Kälberfeld, Mechterstätt, Burla und anderen. Als aber sich auch andere redliche Leute dort anbauten, wurde der Ortsname allmählich verändert und wurde aus Satansstätte Sattelstätte und endlich Sättelstedt. Die fromme Königin Reinswig nahm noch andere heilige und fromme Jungfrauen und Weiber zu sich, diente Gott bis an ihr Ende und durch ihr grosses Gebet, Almosen und gute Werke gelang es ihr, die Seele ihres Gemahls aus dem Hörselberg zu erlösen, und als sie diese selige Gewissheit erlangt, starb sie und hinterliess ihren Jungfrauen viel Geld und Gut, eine stattliche Habe. Damals nun hatte die Tochter Landgraf Ludwig's I. von Thüringen das Nikolai-Kloster zu Eisenach erbaut, dorthin begaben sich die Jungfrauen und Frauen der Königin von England und nahmen die Ordensregel des heiligen Benedikt an. Auch zu Mechterstett, zu Burla und zu Kälberfeld soll die fromme Reinsweig Kapellen erbaut und den Grund zu diesen Orten gelegt haben, wo noch die Sage geht."

Die Mähr von dem Ritter Tanhäuser. — „Es war einmal

ein edler Rittersmann aus dem Frankenland, zugleich ein Minnesänger von grossen Gaben. Er war trefflich bewandert in der Kunde der Geschichte der frühen Zeiten und hatte nach kühnen Abenteuern hin und her die Welt durchfahren, fast alle Lande durchreist. Da kam er am Hörselberg vorbei und hoffte noch vor Abends die Wartburg zu erreichen. Als er nun recht in den Bereich des Zauberberges kam, sah er ein wunderliebliches Frauenbild in der Felsenpforte stehen, die hinab führte, von so unsaglichen Reizen, wie er noch nie gesehen, das war nach heidnischer Weise nur leicht und lockend gekleidet, winkte ihm und zugleich drang ein Schall süsser Lieder aus der Bergestiefe heraus. Und dieses war die Frau Venus, deren holder Liebeslockung der Ritter folgte. Ein ganzes Jahr lang blieb er bei ihr im Genuss aller Freuden, die den Sinnen schmeicheln, aber endlich trat auch bei ihm das Gefühl der Übersättigung ein, er fühlte sich nicht mehr angezogen von den Reizen der Zauberfei und der Gesellschaft in dem unterirdischen Minnehof und es wurde in ihm eine unbezwingliche Sehnsucht rege, diesen Ort der Sünde zu verlassen. Dagegen sträubte sich Frau Venus gar sehr, als er ihr den Entschluss kund that, dass er sich wieder hinweg begeben und versuchen wolle, ob er nicht Vergebung seiner grossen Versündigung erlangen möge; endlich gelobte er ihr an, fest und unverbrüchlich, zu ihr zurückzukehren, wenn sein Wunsch nicht in Erfüllung gehe und er keine Gnade finde, und dann ewiglich bei ihr zu bleiben. So entliess sie ihn traurig und betrübt und der Ritter trat wieder aus dem Berge. Damals lebte zu Rom ein Papst, der hiess Urban, ein strenger Mann, zu dem zog der Tanhäuser, fiel vor ihm nieder, küsste ihm die Füsse und beichtete die schwere Schuld, dass er ein Jahr lang in Frau Venus Berge gewesen sei. Darüber erzürnte sich Urban über die Maassen, liess den aufrichtig Bereuenden sehr hart an und zeigte auf den weissen Kreuzesstab, den er hatte, indem er ausrief: So wenig dieser dürre Stab grünet und jemals wieder grünen wird und kann, eben so wenig hast Du zu hoffen, dass Dir jemals bei Gott und mir Verzeihung und Gnade werden kann und wird! Traurig und verzweifelnd zog der arme Ritter wieder zurück den weiten Weg zur Frau Venus, die ihn freundlich und minniglich empfing. Er ging hinein in den Venusberg und ist nie wieder herausgekommen. Nach drei Tagen aber hob der Stab des Papstes an zu grünen durch ein göttliches Wunder der ewigen verzeihenden Liebe und der Papst sah erschüttert, dass bei Gott möglich sei, was ihm, dem Menschen, unmöglich geschienen. Da sandte er Boten hinaus in alle Lande, nach allen Richtungen hin, den Ritter zu suchen, ihn zurückzurufen und ihm die Gnade des Himmels zu verkünden, aber er war nicht zu finden und muss nun in dem Berge bleiben bis an der Welt Ende."

Der Aufenthalt der Königin Reinswig am Hörselberge ist durch die Übersiedelung ihrer Hoffräulein in das Nikolai-Kloster zu Eisenach geschichtlich konstatirt, wenn auch das ursprüngliche Motiv dieses Aufenthaltes sagenhaft ausgeschmückt sein mag. Noch heisst ein Haus im oberen, wohl ursprünglichen Theile des Dorfes Sättelstedt „das Kloster". Dass das Wort Satansstätt ein Machwerk der Mönche ist, geht daraus hervor, dass der Ort ursprünglich Setinstete hiess, woraus Sättelstätt entstanden ist. Es werden am Landgräflichen Hofe auf der Wartburg zwei Herren von Setinstete genannt. In gleicher Weise ist sicher, dass ein Ritter und Minnesänger Tanhäuser (Tanhuser oder Danheüser) im 13. Jahrhundert lebte und auch nach Thüringen kam, da er in einem seiner noch erhaltenen Lieder [1]) den Markgraf Heinrich den Erlauchten von Meissen, Enkel des Landgrafen Hermann, und den Landgrafen Albrecht, den Urenkel desselben, preist, sein Antheil am Sängerkrieg auf der Wartburg ist aber erdichtet, da er erst ein halbes Jahrhundert später seine Blüthezeit hatte, ganz abgesehen von den Zuthaten Wagner's, der unter Anderem an die Stelle der vier Töchter des Landgrafen Hermann (Jutta, Hedwig, Irmengard und Agnes) die von ihm erfundene Elisabeth setzt.

Nach der Ansicht des gründlichsten Kenners des Hörselbergs und seiner Sagen, des Dr. C. Polack in Waltershausen, übte der Berg wahrscheinlich schon in der vorchristlichen Zeit durch seine äussere Erscheinung auf die Ausübung des heidnischen Kultus eine solche Anziehungskraft aus, dass in seiner Nähe heilige Stätten der Verehrung errichtet wurden, wie vielleicht die des Wodan da, wo jetzt Wutha liegt, die der Ostera oder Astar (der Göttin der Liebe) bei dem Dorfe Astar- (jetzt Hastrungs-) Feld. Gab diess schon Veranlassung zur Entstehung von Sagen, so mögen dann besonders noch die ersten christlichen Priester zu deren Ausbildung beigetragen haben, indem sie, um die heidnische Götterverehrung auf die Seite zu schieben und den christlichen Gottesdienst an ihre Stelle treten zu lassen, unter Anderem die heiligen Feuer in den Berg unter der Gestalt des Fegefeuers verbannten, so dass sogar ein Papst Hadrian durch eine Bulle förmlich dekretirt haben soll, dass der Hörselberg der Sitz dieser Höllenanstalt wäre. Zuthaten und Umgestaltungen von Seite der Priester sind bei einzelnen Sagen unverkennbar. Unzweifelhaft hat aber auch die Spaltenöffnung an dem höchsten Theile des Berges viel zur Entstehung der Sagen beigetragen. Sie ist eng, schwer zugänglich und erst in ganz neuer Zeit vollständig untersucht worden. Möglicher Weise ist es vorgekommen, dass ein Neugieriger sich hinein gewagt und nicht wieder

[1]) In der Manesse'schen Sammlung, Th. II, SS. 58 ff.

heraus gefunden hat, wie die Sage von den Hirtenknaben, von denen nur einer zurückkehrte, es andeutet. Möglich auch, dass bei einer bestimmten Windrichtung sonderbar klingende Töne an der Mündung des Felsenganges sich bilden, wir selbst waren indessen nicht so glücklich, etwas dergleichen zu vernehmen; alle romantischen Geheimnisse aber hat Dr. Polack dem Hörselloch entrissen, indem er es in Begleitung seines Bruders und eines Geometers der ganzen Länge nach erforschte, einen Plan davon anfertigte und in der Leipziger Illustrirten Zeitung [1]) unter Beigabe dieses Planes und einiger Zeichnungen beschrieb.

„Lange schon" — so erzählt er — „hatte unser Interesse für vaterländische Geschichte und Sage in uns den Vorsatz erweckt, das Innere des Hörselberges zu befahren. Welch schaurigen Begriff wir uns nach den vielfach eingezogenen sich vielfach widersprechenden Nachrichten von dieser Reise in die Unterwelt machten, geht aus dem Apparat von Sondirungs-Instrumenten an Stangen, Seilen, Pechkugeln und anderen Brennstoffen zur Erforschung der möglichen Untiefen hervor. Schon der eng niedrige Eingang in die Schlucht, aus der wir das viel gerühmte Brausen durchaus nicht wahrnahmen, hätte uns, wie vielleicht Manchen vor uns, von weiteren Untersuchungen beinahe abgeschreckt. Wir brannten jedoch die Wachslichter in unseren vier Handlaternen an und duckten uns in die Öffnung, die sich etwas abschüssig in die Schlucht fortsetzte, der Magerste von uns voraus. Bald nur gebückt, bald auf den Knieen oder auf allen Vieren, bald beinahe flach auf dem Leibe, bald von der Seite vorschiebend, krochen wir um die Ecken und Winkel der Felsen bald rechts, bald links um auf dem groben Steingeröll des Bodens weiter, bis wir in einer Enge von kaum zwei Spannen fast stecken blieben. Jetzt überlief uns denn doch, offen gesagt, einige Besorgniss um unsere Gliedmaassen, da wir uns nicht drehen konnten, um mit einiger Bequemlichkeit den Rückweg zu versuchen. Der Krebsgang dünkte uns zwar in unserer Lage ganz anständig, schien uns aber wegen möglicher harter Stösse aufs Kreuz so unbequem, dass uns auch nicht die geringste Liebesregung in der Venusgrotte anwandelte. Unser Magerer hatte sich indessen vorwärts gezwängt und eine grössere Öffnung erreicht, in die wir nachrutschten. Hier hatten wir so viel Platz, dass wir drei Menschen eng zusammen sitzen konnten, wozu sich grössere Steine am Boden einigermaassen eigneten. Sehr erfreut darüber blieben wir eine Weile sitzen, um etwas auszuruhen, ganz aufrecht stehen konnten wir nicht. Unser Athem wurde leichter und das Geräusch, welches wir auf dem Gerölle verursacht hatten, war wieder verstummt; schauerliche Stille umgab uns, nur das tempomässige Fallen eines Tropfens nach dem anderen aus einer engen Spalte, die sich hoch aufwärts zog, schlug an unser Ohr. Wir lauschten diesem seltsamen Geräusch immer angestrengter. Horch! welch wunderbare Töne, woher dieser Gesang ferner, ferner Chöre! Wie von hundert Stimmen aus weitester Ferne hörbar klang es in den zartesten Akkorden, melodisch, bald näher, bald ferner, aber forttönend rauschte der Gesang.


Das Innere der Venusgrotte im Hörselberge.

„Welch seltsames Räthsel war hier zu enthüllen? „Gott sei bei uns oder Frau Venus ist es selber", raunte mir mein Nachbar zu. „Vorwärts!" antwortete ich ganz verzückt, das liebliche Geheimniss zu entdecken, bog in einem möglichst weiten Schritt, wie ihn meine abermals gebückte Stellung erlaubte, mit der Laterne links um und — lachte mich selber aus: ein kleines Loch war nur noch vor mir, kaum hoch genug für einen Marder, geschweige denn für uns in Wickelstiefeln; wir waren am Ende unserer unterirdischen Fahrt, die Hoffnung auf Entdeckung des Geheimnissvollen war vernichtet. Unerwartet fanden wir nun einen dünnen Knochen von der Länge einer Hand, den wir nach langer Diskussion über vergleichende Anatomie für die Unterschenkelröhre eines Rehkalbes hielten, der aber so ausgetrocknet und leicht war, dass er vielleicht schon vor hundert Jahren von einem Fuchse hier abgenagt worden war. Plötzlich entdeckten wir bei dieser Beleuchtung die Sänger von vorhin. Es waren Millionen kleiner

[1]) 27. Januar 1855, SS. 67 ff.

Mücken, die theils das Gestein bedeckten, theils uns umschwirrten. Erst dadurch, dass wir uns wieder ganz ruhig verhielten, wurde uns aus ihrem Summen der frühere Gesang klar, und je nachdem man das Ohr nach demselben hinneigte, erschien er näher oder ferner, oder man vernahm einen einzelnen Ton aus demselben vorherrschend, ähnlich wie man zuweilen aus dem fernen Glockengeläute einer weidenden Heerde einen Klang heraushört. Von grösseren Flüglern waren es einige Nachtschmetterlinge, welche jedoch ruhig sitzen blieben; auch einige Käfer mischten durch ihren Flug sonore tiefere Töne hinein.

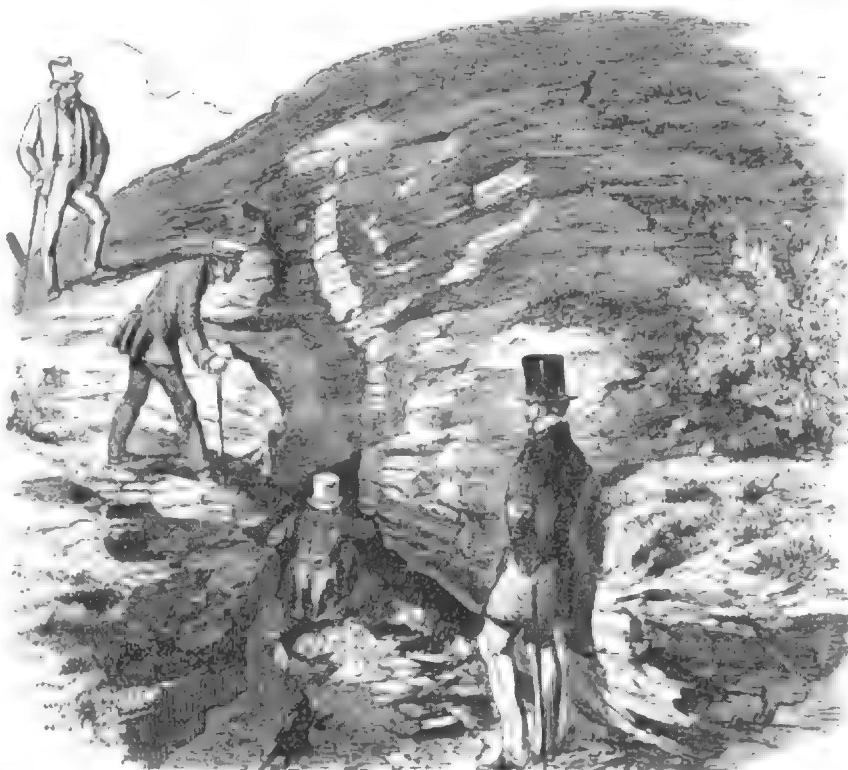
„Wir hatten, um die Akustik der Höhle zu prüfen, eine Mundharmonika und eine Spieldose mitgenommen und liessen nun unsere Stückchen spielen. Eine bedeutende Veränderung in dem gewohnten Tone derselben vernahmen wir nicht, ausser dass die Schallstrahlen in dem engen und festen Raum mehr zusammengehalten und dadurch die Töne lauter wurden. Die Schlangenwindungen der Schlucht trugen dazu wohl Nichts bei; von einem echoartigen Verhallen war keine Rede.

„Von ferneren Entdeckungen nun abgeschnitten, zeichnete der Eine, der Andere stellte auf dem Rückweg die nöthigen Messungen der einzelnen Theile der Höhle an. Hoch erfreut über die gemachte Beute erreichten wir endlich wieder den Ausgang und lachten uns bei der Betrachtung unseres Rüstzeuges zur Entdeckung der vermeintlichen Untiefen und Beleuchtung von Felsensälen und anderen Gemächern der Frau Venus gegenseitig herzlich aus.

„Was die Beschaffenheit der Höhle weiter betrifft, so kann ihr Umfang früher nicht viel grösser gewesen sein, denn von einem allmählichen Verfall derselben, wie Viele annehmen, kann deshalb keine Rede sein, weil ihre Wände aus festem, nicht scharfkantigen Kalkstein bestehen, der höchstens durch Ansatz von erhärtetem Kalksinter etwas gewachsen ist, ferner weil das Gerölle auf dem Boden erst an der Decke gehangen hat. Angeschwemmt kann auch Nichts sein, da der Boden unter dem fast einen Fuss tiefen Gerölle aus fettem Thon besteht. Die Temperatur war viel lauer als ausserhalb, Luftzug an den Lichtern nicht zu bemerken. Fährten von Raubthieren waren nicht vorhanden.

„Um noch ein Mal auf den gehörten Gesang zurückzukommen, so klang derselbe nicht wie von einer Solostimme, wie aus der Sage zu schliessen wäre, sondern wie ferner Chorgesang aus einer Kirche ohne Orgelbegleitung; wir glaubten ihn als Hauptmotiv zu der Sage von dem Gesange der Frau Venus betrachten zu müssen. Wahrscheinlich sind diese Töne schon vor Jahrhunderten unter dem Hinzukommen sonderbarer Umstände gehört worden, vielleicht von einer poetischen Natur, welche das Gehörte und Gesehene mit reicher Phantasie Anderen ihres Schlags mittheilte und gleich dem Homerischen Sirenengesange, nach den Begriffen der Zeit, einer holden Frau in den Mund legte, die mit ihren Liedern fahrende Ritter bethörte."

Nach Polack's Aufnahme ist die Höhle 68 Preuss. F. lang und ihre Breite wechselt zwischen $1\frac{1}{2}$ und 4 Fuss, nur an dem Ruhepunkt, wo das Summen der Mücken vernommen wurde, beträgt sie $4\frac{1}{2}$ Fuss und nirgends ist sie hoch genug, um aufrecht darin stehen zu können.



Eingang in die Venusgrotte im Hörselberge.

Der Purus, ein Nebenfluss des Amazonen-Stromes.

Nach den Forschungen von *W. Chandless.*

(Mit 3 Karten, siehe Tafel 10.)

In den unabsehbaren Wäldern und Steppen der nördlichen Hälfte Brasiliens bilden die Flüsse das einzige Verkehrsmittel, an sie heften sich die dünn gesäeten Wohnungen der sesshaften Bevölkerung, wogegen das Binnenland nur von Horden wilder Indianer durchzogen oder ganz verödet ist. Die Kenntniss der Flüsse wird dort zu einer der ersten Existenz-Bedingungen und daraus erklärt es sich, dass der Amazonen-Strom und einige seiner Nebenflüsse seit Jahrhunderten bekannt sind, während jenseit der Ufer so ziemlich Alles unbekannt blieb, und dass auch in neuerer Zeit, wo Dampfschiffe den Riesenstrom regelmässig befahren und einen lebhafteren Verkehr hervorrufen, die geographischen Forschungen in jenem Theil der Erde fast ausschliesslich das Flusssystem betreffen. Diese Untersuchungen der Flüsse sind in Brasilien so häufig und umfassend geworden, dass sie die gegenwärtige Periode der Geschichte der Geographie wesentlich mit charakterisiren. Der Halfeld'schen Aufnahme des San Francisco in den Jahren 1852 bis 1854 folgte 1862 die seiner beiden Quellarme durch den Französischen Astronomen Liais (siehe „Geogr. Mitth." 1866, SS. 412—414 und Tafel 17); in demselben Jahre berichtigte W. Chandless die Karte des Tapajos-Flusses durch eine Reihe von Positions-Bestimmungen (Journal of the R. Geogr. Soc. of London, 1862); 1861 ging eine Brasilianische Expedition den Madeira bis zu den Katarakten hinauf; 1864 untersuchte Kapitän Parahybuna den Tocantins, nachdem Dr. Magalhães seinen Nebenfluss Araguay befahren hatte, und dasselbe Jahr sah eine ganze Anzahl ähnlicher Unternehmungen auf dem Amazonas und mehreren Zuflüssen. So fuhr Dr. Silva Coutinho mit dem Dampfer „Ibicuhy" den Japura bis zur Mündung des Apoporis hinauf, das Peruanische Dampfschiff „Morona" ging den Ucayali und Pachitea hinauf bis Mairo unweit der Deutschen Kolonie am Pozuzu, aber in geographischer Hinsicht ragt unter diesen Unternehmungen die ebenfalls im Jahre 1864 begonnene Erforschung des Purus durch W. Chandless glänzend hervor, da man ihm eine genaue, auf zahlreichen Messungen beruhende Karte von demjenigen Nebenfluss des Amazonas verdankt, der allein unter allen den grossen Strömen Brasiliens bis jetzt mit Ausnahme der Mündung vollkommen unbekannt geblieben war.

Die Karte von Chandless und die Beschreibung seiner beiden Reisen findet man in dem kürzlich ausgegebenen 36. Bande des „Journal of the R. Geogr. Soc. of London", sie gereichen diesem an wichtigen Original-Arbeiten aussergewöhnlich reichen Bande zur Zierde und wir halten es für unsere Pflicht, die Karte, zwar in etwas kleinerem Maassstabe, aber mit Beibehaltung aller Einzelheiten und mit verschiedenen Zusätzen aus dem Text, so wie einen Auszug aus der Beschreibung unseren Lesern vorzulegen.

Die Brasilianische Regierung hat in neuerer Zeit vier Expeditionen zur Erforschung des Purus angeordnet. Die erste, schon vor vielen Jahren von João Cometá geleitet, kam nur etwa 700 Engl. Meilen flussaufwärts bis zur Mündung des Ituxy und weit entfernt, etwas Nützliches zu leisten, reizte sie, wie auch die folgende, die anwohnenden Indianer. Die zweite fuhr 1852 unter Führung eines gewissen Serafim aus Pernambuco den Fluss etwa 1300 Engl. Meilen weit hinauf, doch brachte sie wenig Nachrichten von Bedeutung zurück, so über Namen und scheinbare Grösse einiger Zuflüsse und über das wichtige Factum, dass der Fluss keine Stromschnellen hat; sonst ist der Bericht hauptsächlich mit Reihen von ganz nutzlosen Indianischen Namen der verschiedenen Sandbänke angefüllt und die Entfernungen wurden nur roh in Tagereisen angegeben. Die dritte Expedition wurde 1860 von Manoel Urbano geleitet, einem Mulatten von geringer Bildung, aber grosser Begabung. Durch Takt, Festigkeit und Muth gewann er ausserordentlichen Einfluss bei den Indianern des Purus, mit vielen Stämmen und ihren Sprachen ist er bekannt und ein grosser Theil der Nachrichten über die Indianer, die Chandless mittheilt, stammen von ihm her. Seine Aufgabe war nicht die Erforschung des Purus, sondern die Entdeckung einer dem Gerücht nach vorhandenen Wasserverbindung vom Purus nach dem Madeira oberhalb der Katarakten des letzteren, die man auf diese Weise vermeiden zu können hoffte. Unglücklicher Weise war das Jahr ein ausserordentlich trocknes, alle Flüsse, selbst der Amazonas, fielen beträchtlich unter ihren gewöhnlichen niederen Stand, daher wurde Manoel Urbano der Reihe nach bei jedem Nebenfluss durch Wassermangel aufgehalten. Dennoch ging er den bedeutendsten, den Aquiry, 20 Tagereisen, den Purus selbst 1600 Engl. Meilen weit hinauf. Eine genaue Aufnahme des Flusslaufes war ohne Kompass unmöglich, aber Urbano schätzte nach dem Sonnenstand die allgemeine Richtung des Flusses weit richtiger, als man bei einem so vielfach gewundenen Lauf für möglich halten sollte, auch war seine Abschätzung der Länge in Meilen nicht schlecht. Das Interesse, welches die Reise Urbano's erweckt hatte, ver-

anlasste die Brasilianische Regierung, 1862 einen Dampfer den Purus hinauf zu schicken. Man hegte grosse Erwartungen von dieser vierten Expedition, aber es wurde wenig geleistet. Der Dampfer führte nur wenig Holz mit sich, musste daher häufig landen und da er an sich langsam war, kam er nicht rasch von der Stelle. Um 800 Engl. Meilen zurückzulegen, brauchte er etwa 40 Tage und wendete dann ruhmlos um; nirgends hatte er im Fahrwasser weniger als 7½ Brasilianische Faden Tiefe gefunden. Mit astronomischen Instrumenten war das Schiff nicht versehen. Einer der Herren, welche die Expedition freiwillig mitmachten, war ein Deutscher Naturforscher und sehr tüchtiger Zeichner Namens Wallis. Unwillig über die vorzeitige Beendigung der Expedition, setzte er die Fahrt flussaufwärts in einem kleinen lecken Boote fort und kam trotz Gefahren, Verlusten und Verwundung bis 10 Engl. Meilen oberhalb der Mündung des Pauynim. Seine Zeichnungen der Fische im Purus sollen ganz vortrefflich sein und Chandless glaubt, Wallis habe auch einen Bericht über seine Reise nach Europa geschickt.

Im Lauf der letzten 8 bis 10 Jahre ist der Purus in seinem unteren Theile etwas bekannter und wichtiger geworden wegen seines Reichthums an vegetabilischen Produkten, hauptsächlich an Federharz (Gummi elasticum), Sarsaparilla und Copaiva-Balsam, so wie an Nüssen und Kakao. Sarsaparilla kommt besonders zwischen 700 und 1000 Engl. Meilen von der Mündung vor, Copaiva an den verschiedenen Nebenflüssen, Federharz von 200 Engl. Mln. an aufwärts, so weit man nach ihm gesucht hat, etwa bis 750 Engl. Meilen. Zwischen 200 und 400 Engl. Meilen von der Mündung wohnt die Mehrzahl der Gummi-Macher. Die trockne Saison von Juni bis November ist die Arbeitszeit, beim Beginn derselben geht eine grosse Anzahl Kähne den Fluss hinauf. Im J. 1864 wurden für mehr als 20.000 L. Waaren nach dem Purus eingeführt, Provisionen, namentlich Mandioka-Mehl, mit eingerechnet. Ausgeführt wurden von Juli 1863 bis Juli 1864 98.944 Pf. Sarsaparilla, 451.200 Pf. Kakao, 1.172.000 Pf. Federharz, 7104 Pf. Kaffee und 24.896 Pf. Tabak; über den Copaiva-Balsam hat man keine statistischen Angaben.

Es war am 12. Juni 1864, als Chandless zu Boot in Begleitung von einigen Indianern in die Mündung des Purus einfuhr. Das Wasser hatte zwar hier zu steigen aufgehört, die erste Spur des Sinkens bemerkte Chandless aber erst am 21. Juni 120 Engl. Meilen weiter aufwärts, obwohl nach seinen Erkundigungen das Wasser 600 Engl. Meilen oberhalb der Mündung schon in den letzten Tagen des April zu fallen begonnen hatte. Dieser auffallende Zeitunterschied hat seinen Grund ohne Zweifel zum Theil in den zahlreichen Windungen des Flusses und ein oder zwei Stromengen, welche das Wasser aufhalten, so wie zuweilen in der Höhe des Amazonen-Stromes, mehr aber trägt dazu wahrscheinlich der Umstand bei, dass bei hohem Wasserstand des Purus die beiden ersten grossen Nebenflüsse, der Paraná-pixuna und der Tapauá, vollständig zurückgestaut werden, ihr Wasser sammelt sich daher an, bis der Purus zu fallen beginnt; auch die See'n dienen als Reservoirs.

Der Purus fliesst durch ein Varzea [1])-Thal, ab und zu tritt aber auch die „terra firme" bis an den Fluss heran und endet da meistens in Klippen (barreiras) von bisweilen beträchtlicher Höhe. Der obere Theil solcher Steilwände besteht immer aus rothem oder gelbrothem ungeschichteten Thon, unter welchem sich abwechselnde Lager von geschichtetem Sand und Thon befinden. Aus allen Ermittelungen geht hervor, dass die Region vom Madeira bis zum Ucayali, die am Purus bis 9° S. Br. nur wenig ansteigt, noch lange nachdem das östlichere Land trocken gelegt war, ein grosses Süsswasserbecken bildete. Auch bei der Varzea ist der obere Theil (10 bis 20 Fuss) ungeschichtet, während der untere aus Lagern von gelbem oder bläulich-gelbem Thon besteht, der weniger kompakt ist als bei der terra firme. Das Land an der konvexen Seite des Flusses — und der Purus hat selten einen geraden Lauf — ist fast immer Igapó, das an der konkaven Seite aber niemals; wechselt die Konvexität die Ufer, so thut es der Igapó auch. Bei niederem Wasserstand sieht man, dass der Igapó in einer Sandbank endet, die oft die Hälfte oder mehr von dem Flussbett einnimmt und augenscheinlich eine Neubildung des Flusses ist, welcher die Varzea auf der konkaven Seite wegnagt und die Sandbank auf der konvexen Seite vergrössert, bis sie hoch genug ist, um sich mit Vegetation zu überziehen. An der Ausdehnung des Igapó sieht man die enormen Veränderungen des Flussbettes in ganz neuer Zeit; davon und von der grossen Zahl seiner Windungen liegt die Ursache zum Theil in dem weichen, leicht abzuschwemmenden Boden der Varzea und vielleicht mehr noch in dem Durchsickern des Regenwassers durch die oberen Schichten bis auf den Thon, auf dem es nach dem Flusse hinabgleitet und dadurch ungeheure Erdrutsche veranlasst. So vermehren sich die Krümmungen immer mehr, bis der Fluss gelegentlich einen Isthmus durchbricht, wie diess vor 10 oder 12 Jahren 140 Engl. Meilen oberhalb der Mündung und vor etwa 30 Jahren nahe bei der Einmündung des Mamoria-mirim geschah. Bei solchen Durchbrechungen bleibt in dem alten, an dem Eingang sich verstopfenden Bette oft ein See zurück, daher findet man so häufig See'n längs des

---

[1]) „Varzea" ist Land, welches nur bisweilen und niemals sehr tief bei Hochwasser überschwemmt wird; „Igapó" heisst das Land, das bei hohem Wasserstand jedes Mal viele Fuss unter Wasser steht; „terra firme" ist das hoch über dem Flussspiegel gelegene Land.

Purus. Ein anderer auffallender Charakterzug des Flusses ist die geringe Veränderlichkeit seiner Breite und der Mangel an Inseln; von letzteren zählte Chandless nur 7, vier grössere in den unteren 200 Engl. Meilen des Laufes und drei kleinere. Diese Beschreibung bezieht sich auf den ganzen Fluss, ausgenommen dass von 1200 Engl. Meilen oberhalb der Mündung an nach den Quellen zu die terra firme näher an den Fluss herankommt und die Varzea schmaler wird, aber selbst an dem oberen Lauf findet man die terra firme nirgends an beiden Ufern zugleich.

Am unteren Purus hält es bei hohem Wasserstande schwer, Etwas zu essen zu finden, aber weiter oben (etwa 300 Engl. Meilen von der Mündung und weiter hinauf) sind Nahrungsmittel häufiger, Affen (Coaitás und Guaribas) fehlen selten im Wald, beim Sinken des Flusses kehren die wilden Gänse von ihrer Wanderung zurück und brüten hier; im Juli liest man die Eier der Gaivote-Möve schockweis von den Sandbänken auf, im August legt die kleinere Schildkröte (Tracaja), im September die grössere ihre Eier und sogar bis Mitte Oktober findet man hie und da noch frische Eier. Bemerkenswerth ist, dass die Jahreszeiten am Purus beträchtlich früher eintreten als am Amazonen-Strom, der Assai reift am Purus im Januar, am Amazonen-Strom erst im Februar oder März, an letzterem bereitet man das Öl aus Schildkröten-Eiern im November, wenn am Purus schon die jungen Schildkröten ausgekrochen sind. Längs der Sandbänke giebt es Fische in Menge, besonders Pimelodus-Arten, wie Pirarara, Surubim und Peixe-lenha, auch Alligatoren, so dass das Baden zwischen ihnen und den Piranhas [1]) nicht sehr sicher ist. Daneben giebt es indess viel schlimmere Plagen, denn auf manchen Strecken machen Pium-Fliegen den ganzen Tag und Mosquitos die ganze Nacht hindurch den Schlaf unmöglich. Diess scheinen Kleinigkeiten zu sein, sie vermindern aber die Zahl der Ansiedler, deren es der Pium-Fliegen wegen nur ein halbes Dutzend am Purus giebt; unglücklicher Weise findet man die Gummi-Bäume nur selten unterhalb der Insel Uajaratuba, oberhalb der letzteren aber beginnt die Region der Piums. Im Übrigen ist das Thal des Purus jetzt sehr gesund, obwohl vor 8 Jahren ein heftiges Fieber dort auftrat.

Am 7. Juli passirte der Kahn die Mündung des Paranápixuna, dessen schwarzes Wasser über 3 Engl. Meilen weit unvermischt im Purus zu bemerken ist. Seine angebliche Verbindung mit dem Madeira unterhalb Cratto, wie sie auf vielen Karten erscheint, existirt nach den Erkundigungen von Chandless nicht, vielmehr muss man von einem Fluss zum anderen 2 bis 3 Tagereisen über Land gehen. Der nahe Jacare-Fluss bildet die Grenze zwischen den Gebieten der Muras und Pammarys. Während die ersteren am unteren Purus wie am Madeira und Amazonas wegen Faulheit, Trunkenheit und Gewaltthätigkeit in üblem Ruf stehen, sind die Pammarys ein sehr friedfertiges, fröhliches Völkchen und berühmte Sänger, sie bauen etwas Mandioca, Aipim und Bananen, sammeln Gummi, treiben Fisch- und Schildkrötenfang, sind aber schlechte Jäger. Sie leben ausschliesslich am Purus selbst, man trifft sie an keinem der Nebenflüsse auch nur ein halbes Dutzend Engl. Meilen aufwärts. In der trockenen Jahreszeit bewohnen sie meist die Sandbänke in Hütten aus Palmblatt-Matten, bei hohem Wasserstand ziehen sie sich nach den See'n zurück und errichten dort ihre Hütten auf Flossen mitten im See, um den Mosquitos zu entgehen. Jede Hütte steht auf ihrem eigenen Floss und beherbergt nur Eine Familie, was bei anderen Stämmen selten vorkommt. Pammarys und Juberys sind nur Unterabtheilungen des alten Stammes der Purupurus, welcher Name erloschen ist; sie sprechen dieselbe Sprache, haben dieselben Sitten, dasselbe Aussehen und sind beide mit einer Hautkrankheit behaftet.

Der Tapauá, an dessen Ufern der kleine Stamm der freundlichen und fleissigen Cipós wohnt, entspringt in der Nähe des Juruá, die Indianer gehen vom Tapauá aus zu diesem oder einem seiner Zuflüsse; der Coary und Teffe haben einen viel kürzeren Lauf, als gewöhnlich auf den Karten dargestellt ist, so dass der Tapauá südlich von ihren Quellen vorbeigeht. Nicht sehr weit von seiner Mündung nimmt derselbe den Cuniuá auf, einen bedeutenden rechten Nebenfluss, der dem Purus mehr oder weniger parallel läuft.

Nahe bei der Mündung des Mucuim kam Chandless gegen Ende Juli nach Canotama, Manoel Urbano's „feitoria" (Faktorei, wie der Schuppen eines Jeden, der Waaren für einige hundert Thaler den Fluss hinauf gebracht hat, prahlerisch genannt wird). Er wartete hier über 14 Tage auf die Ankunft eines Sohnes von Manoel Urbano, der ihm auf der Weiterreise als Begleiter und Dolmetscher dienen sollte, und machte während dessen die Beobachtung, dass das Barometer dort höher stand als in Manáos an der Mündung des Rio Negro, wie auch Wallace einen höheren Barometerstand in Manáos als in Pará bemerkte, obwohl der Höhenlage nach ein umgekehrtes Verhältniss Statt finden sollte.

In dem Gebiet zwischen dem Purus und Madeira, besonders an den Flüssen Mucuim, Marý und Paciá leben die Catauixis, ein hübscher, auffallend hellfarbiger Stamm, der sich mit Eifer dem Ackerbau und selbst den Gewerben hingiebt; ihr Mandioca-Mehl ist viel besser als das am Amazonas. Man rühmt ihnen sogar Gastfreundschaft nach, eine unter Indianern äusserst seltene Tugend.

Der Mucuim ist durch Urbano im August und September 1864 befahren worden und es stellte sich heraus,

[1]) Kleine, wegen ihrer Gefrässigkeit den Badenden sehr gefährliche Fische von der Familie der Salmen. Siehe „Geogr. Mitth." 1857, S. 164.

dass er 30 Engl. Meilen von dem Madeira entspringt, und zwar gegenüber dem zweiten oder Theotonio-Fall dieses Stromes. Er kann bei mittlerem Wasserstand 11 Tagereisen weit aufwärts mit grossen und weitere 5 Tagereisen mit kleinen Kähnen befahren werden, wobei jedoch der zum Fischen und Jagen erforderliche Aufenthalt mit eingerechnet ist. Der Marý und Paciá sind nur kleine, vom Mucuim und einem Nebenfluss des grossen Ituxý eingeschlossene Wasserläufe. Auch den Ituxý befuhr Urbano im J. 1864, um eine vermeintliche Verbindung mit dem Madeira aufzufinden, nach 8 Tagereisen hielten aber Baumstämme und Stromschnellen seinen Kahn auf und eine viertägige Fussreise brachte ihn noch nicht an den Madeira, aus Mangel an Lebensmitteln musste er aber umkehren. Die Pamanás, die am Ituxý wohnen, leiden unter dem ungesunden Klima dieses Flussthales und sind daher sehr träge.

Auf der ganzen Strecke vom Sepatynim bis zum Hyuacú haben die Hypurinás, der zahlreichste, kriegerischste und gefürchtetste Stamm dieser Gegenden, das Land am Purus inne. Hinter ihnen, 1 bis 2 Tagereisen vom linken Ufer des Flusses, trifft man in derselben Ausdehnung die Jamamadýs, während abwärts vom rechten Ufer nicht einmal der Name eines anderen Stammes bekannt ist. Wie die Indianer dieser Gegenden überhaupt in Land- und Wasser-Indianer unterschieden werden müssen, so sind die Jamamadýs ausschliesslich ein Landstamm, der nur an kleinen Flüssen lebt und keine Canoes besitzt. Die Hypurinás sind zwar auch Land-Indianer, denn ihre Hütten stehen wenigstens ein Paar Engl. Meilen vom Flusse ab, doch haben sie Rindencanoes und folgen den Nebenflüssen aufwärts bis in das Gebiet der Jamamadýs. Ein Theil von ihnen beschäftigt sich jetzt mit der Gewinnung von Sarsaparilla für Manoel Urbano halbwegs zwischen dem Pauynim und dem Aquiry, bei ihrer kriegerischen Gesinnung sind sie aber beständig in Fehden unter einander verwickelt, häufig ohne alle Ursache, auf blosse Herausforderung hin, und bedienen sich dabei vergifteter Pfeile. Polygamie, bei den meisten anderen Stämmen ein Vorrecht der Häuptlinge, ist bei ihnen allgemein, sie zeichnen sich aber durch Reinlichkeit, ein gewisses Selbstgefühl und gute Manieren aus.

Von der Mündung des kleinen Nebenflusses Aicinam aufwärts ist der Purus für grössere Fahrzeuge bei niederem Wasserstand nicht mehr schiffbar, zwar hat er keine Stromschnellen, aber ab und zu seichte Strecken mit einem Boden aus gelbem Sandstein oder Trümmern desselben. Hier findet man kleine Stücke versteinerten Holzes, bisweilen auch grössere Stücke, wie unterhalb des Hyuacú, wo 18 Zoll dicke und 2½ Fuss lange Stämme mit deutlichen Jahresringen vorkommen. Auch giebt es dort Bruchstücke fossiler Knochen, bisweilen von Eisenpyrit inkrustirt.

Die grossen Nebenflüsse Pauynim und Inauynim, der erstere mit weissem Wasser und starker Strömung, sind gänzlich unbekannt, sie können jedoch nicht aus sehr weiter Ferne kommen, da sie zwischen dem Purus und Juruá eingeschlossen sind. Bedeutender noch ist der Aquiry, den Chandless auf einer zweiten Reise untersuchte. Etwa 15 oder 20 Engl. Meilen oberhalb seiner Einmündung verschwindet am Purus die Jauari-Palme, die von hier an flussabwärts in Menge auf dem Igapó wächst; sie liebt sandigen Boden und wahrscheinlich enthält das überschwemmte Land oberhalb des Aquiry zu viel erdige Stoffe, da der Purus bei Hochwasser viel schlammiger ist, ehe er den reineren Aquiry aufnimmt. Zwischen dem Aquiry und dem Hyuacú kommt eine der Palmen vor, deren Früchte als vegetabilisches Elfenbein bekannt sind, auch wird der am unteren Purus seltenere Bambus in den Wäldern am oberen Laufe immer häufiger.

Vom Hyuacú, an dem die Canamary-Indianer als friedliche Ackerbauer leben, ist der Purus eine lange Strecke aufwärts ganz unbewohnt. Die Uainamarys, die früher das linke Ufer inne hatten, zogen sich landeinwärts zurück, nachdem die zweite Brasilianische Expedition auf sie gefeuert hatte, und die Manetenerys sind aus Furcht vor den Hypurinás weiter flussaufwärts gegangen, sie kommen nur noch zeitweis bis in die Gegend herab, wo der auf der Karte angedeutete Indianerpfad vom Purus nach dem Juruá abgeht, ein Pfad, auf dem man in 4 bis 5 Tagen den letzteren Fluss erreichen soll. Erst an der Mündung des Aracá traf Chandless einige Manetenerys, die eiligst auf ihn zukamen, um Tabak, Baumwollenballen, Zwirn u. dgl. gegen Messer, Angelhaken &c. anzubieten. Selbst Jemand, der von diesen Indianern und ihrer verhältnissmässig hohen Kulturstufe gehört hat, muss überrascht werden, wenn er nach vielwöchentlicher Reise unter nackten und misstrauischen Wilden Indianer weit im Inneren und abgeschnitten durch die Hypurinás von ihrem natürlichen Verbindungsweg mit der übrigen Welt findet, die Kleider tragen, Baumwolle bauen, spinnen und weben, für sich sowohl wie für den Handel, und die sich beim Anblick von Fremden nicht fürchten, sondern freuen. Freilich bieten sie dabei ihre eigenen Kinder dem Fremden zum Kauf an und sind unverschämte Bettler und Diebe. Wahrscheinlich haben sie viele Jahre am Juruá, vielleicht direkt mit Weissen, Handel getrieben, auch scheint der obere Theil des Stammes Verkehr mit dem Ucayali zu haben oder gehabt zu haben. Nach dem Juruá gelangen sie mit Benutzung des kleinen Flusses Tarauacá, in wie viel Tagereisen, konnte Chandless nicht erfahren. Von einem noch weiter oben gelegenen Punkte des Purus gehen sie mit ihren Booten 2 Tage über Land nach dem Ucayali und brauchen dann 10 Tagereisen, um

diesen Fluss hinab bis Sarayacu zu fahren. Die letzte Manetenery-Hütte stand nahe am Flusse Curynahan und erst jenseit des kleinen Flusses Rixalá, über den Manoel Urbano nicht hinaus gekommen war, erreichte Chandless die erste Hütte der Canamary-Indianer, die mit Federn gekrönt herankamen, um die Fremden zu begrüssen und mit ihnen zu handeln. Weniger hübsch und vielleicht weniger unternehmend als die Manetenerys stehen sie doch auf gleicher Kulturstufe und sind weder so diebisch noch so demoralisirt. Der Haupttheil ihres Stammes hat seinen Sitz an dem sehr bedeutenden Nebenfluss Curumahá; ob sie mit den Canamarys am Hyuacú verwandt sind, erscheint zweifelhaft.

In der Gegend, wo der Rixalá einmündet, war der Purus immer noch 200 bis 300 Yards (à 3 Fuss) breit, an der Breite war daher seine Abnahme kaum bemerklich, wohl aber an der Tiefe, trotzdem der Fluss im November dort stieg. Auch bemerkte Chandless, dass er hier oben nach jedem Regen anschwoll, während er im unteren Laufe unabhängig vom Wetter stetig wächst. Auf die Temperatur des Wassers hatten jedoch auch hier die Regenfälle keinen Einfluss, sie blieb immer genau dieselbe, 77°,7 F. Etwas unterhalb des Curumahá geht ein Pfad vom Purus oder Pacayá, wie ihn die Canamarys hier nennen, über Land nach einem Fluss Namens Caspaha, der wahrscheinlich identisch mit dem Aracá oder einem seiner Arme ist und an welchem Manetenerys wohnen sollen. Am oberen Curumahá, jenseit der Canamary-Dörfer, lebt der befreundete und Kleider tragende Stamm der Cujigenerýs und westlich von ihnen die nackten, wilden Espinós.

Der Purus selbst ist oberhalb des Curumahá, wo seine Strömung in Folge des grösseren Gefälles (2,36 Fuss auf 1 Engl. Meile) beträchtlich stärker wird, so gut wie ganz unbewohnt; nur jenseit des unbedeutenden Yapahá stand eine Hütte, deren Bewohner sich Catianá nannten und von einem westlicheren Strome hierher gekommen sein sollen. Chandless glaubt, dass dieser Name aus „Castillano" korrumpirt sei. Viele Tagereisen weit aufwärts war keine weitere Spur von Indianern zu sehen, der Wald wurde dichter und dichter, dorniger Bambus machte ihn fast undurchdringlich, die Menge und Dreistigkeit des Wildes, das weiter unten so selten ist, bewies auch deutlich die Abwesenheit des Menschen. Von den ziemlich zahlreichen Zuflüssen benannte Chandless zwei grössere Manoel Urbano und Patos. Wenige Meilen über der Mündung des letzteren theilt sich der Purus in zwei nahezu gleich grosse Arme und wenn er bis dahin zwar an manchen Stellen so seicht war, dass der Kahn nur schwer Fahrwasser finden konnte, aber die Breite immer noch beträchtlich blieb, so schien jeder der Quellarme nicht einmal halb so breit zu sein als der vereinigte Fluss. Der südliche Arm, den Chandless zunächst verfolgte, hatte Anfangs eine Breite von 80 bis 90 Yards bei vielen Sandbänken und Felsenriffen aus Sandstein, nach 4 Tagereisen kamen die Reisenden an Stromschnellen und nach und nach passirten sie 14 solcher Caxoeiras. Tapire, Capivaras und Affen belebten in Menge die Landschaft und wie an den Katarakten des Huallaga so breitet auch hier die Calliandra trinervia ihre horizontalen Zweige, ein lästiges Hinderniss für den Reisenden, weit über den Fluss aus. Von der grössten Stromschnelle an (10° 57′ S. Br.) wendet sich der südliche Arm wieder gegen Norden, theilt sich dann wiederum in zwei gleich grosse Arme von 15 bis 18 Yards Breite, nachdem er sich bis dahin schon bis zu einem Drittel seines Volumens vermindert hat, und wurde bald ganz unfahrbar. Chandless musste umkehren und ging nun am 30. Dezember den nördlichen Quellarm hinauf. Er schien breiter, aber seichter zu sein und hat einen Nebenfluss, den der südliche Arm nicht besitzt; am dritten Tage kamen die Reisenden auch hier an Stromschnellen, die am vierten die Fahrt so schwierig machten, dass Chandless das grössere Canoe zurücklassen und nur mit dem kleineren seinen Weg fortsetzen konnte. Dabei traf er mitten in der endlosen Waldeinsamkeit eine Familie nackter Indianer, von denen er aber weder den Stammnamen noch sonst welche Nachrichten erfahren konnte, und am 7. Januar 1865, nachdem er noch eine bedeutende Stromschnelle passirt hatte, setzte ein Wasserfall seiner Reise ein Ziel. Der Fluss war hier 40 Yards breit. Sowohl dieses geringe Volumen als das starke Gefälle beweisen bei diesem wie bei dem südlichen Arm, dass ihre Quellen nicht sehr weit von den äussersten von Chandless erreichten Punkten entfernt sein können; zudem bekundet die Abwesenheit aller Rollsteine aus Urgestein oder Schiefern deutlich, dass jene Quellen nicht in der Cordillera liegen. Dass aber Chandless nicht einen Nebenarm für den Hauptstrom nahm und letzteren übersah, dass mit anderen Worten keiner der drei grossen, mit dem oberen Purus sich vereinigenden Flüsse, Aquiry, Hyuacú und Aracá, als Hauptstrom gelten kann, ermittelte Urbano durch seine Fahrt auf dem Aracá, den er 10 Tage, und auf dem Hyuacú, den er 6 Tage weit aufwärts verfolgte, so wie Chandless selbst durch seine zweite, der Erforschung des Aquiry gewidmete Reise.

Nach seiner Rückkehr entschloss sich nämlich Chandless in der zweiten Hälfte des Jahres 1865 zu einer nochmaligen Purus-Fahrt, mit dem speziellen Zweck, den Aquiry, der ihm im Februar an seiner Mündung bedeutender erschienen war als der Purus selbst, genauer zu untersuchen und möglichst weit aufwärts zu verfolgen. Wer sich die Qualen der Langeweile auszumalen vermag, die eine viele Monate dauernde Kahnfahrt auf einem nur von dichter Waldvegetation eingesäumten Strom ohne Stadt und Dorf, ohne Berg

und Hügel nothwendig mit sich bringen muss, zumal wenn der Reisende nur ungebildete Indianer zu Begleitern hat, der wird die Aufopferung von Chandless bewundern, der, nur um der Geographie zu nützen, um einen einzigen Wasserlauf auf der Karte festzustellen, zum zweiten Mal einer solchen höchst einförmigen, langwierigen, bei der tropischen Hitze lästigen und in Rücksicht auf die Gesundheit nicht unbedenklichen Reise sich unterzog. Die goldene Medaille, die ihm die Londoner Geographische Gesellschaft dafür gab, war mit Ehren verdient.

Am 5. September 1865 fuhr er in den Aquiry ein. Dieser bedeutende, obwohl dem oberen Purus an Länge und Volumen nachstehende Fluss hat etwas weniger zahlreiche, aber kürzere und schärfere Windungen. Von der Mündung in 8° 45′ S. Br. bis zum 11. Breitengrad findet man nur wenige und kleine Sandbänke (praias), dagegen werden bei niederem Wasserstand am Rande der terra firme viele Flächen von hartem Thon trocken gelegt und stellenweis zeigen sich solche Bänke auch in der Mitte des Stromes, bisweilen mit Felsenriffen. An einigen dieser Stellen fand Chandless fossile Knochen, unter Anderem zwei vollkommen erhaltene Wirbel, die Prof. Agassiz bei seiner Anwesenheit in Manáos als die des Mososaurus erkannte, und die Schale einer ausgestorbenen Schildkröten-Art. Versteinertes Holz kommt hier nur selten vor.

Die Hypuriná-Indianer erstrecken sich vom Purus aus 8 bis 10 Tagereisen am Aquiry hinauf. Von einem Punkte unter 9° 40′ S. Br. gehen sie in 3½ Tagen ostsüdöstlich nach Puriquitý an einem Flusse, der kleiner als der Aquiry und wahrscheinlich der Ituxý ist, denn von den Hypurinás am Ituxý weiss man, dass ein Ort Namens Puriquitý weit aufwärts an diesem Fluss gelegen ist. Dass sich das rechte Ufer des unteren Aquiry gegen Osten nach einem anderen Flusse hin abdacht, beweist der Mangel an rechten Nebenflüssen des Aquiry zwischen der Mündung und dem 11. Breitengrade. Jenseit der Hypurinás, von 9° 45′ bis 10° 45′ S. Br., wohnen die Capéchenes, die sich aber weit ab vom Flusse halten und keine Canoes besitzen. Nach Manoel Urbano sind sie wohlgebildete hellfarbige Indianer von augenscheinlich kriegerischem Wesen und zu Feindseligkeiten geneigt. Wahrscheinlich leben sie auch am Irariapé, einem noch unerforschten bedeutenden Nebenflusse des Aquiry mit fast milchweissem Wasser, der sich dem Hyuacú sehr nähert, so dass Canamary-Indianer von diesem letzteren auch am oberen Theile des Irariapé sich finden.

Nahe am Saume des Wassers, stets unter der Fluthmarke, ist wilder Tabak am Aquiry ausserordentlich häufig, namentlich von 9° 30′ bis 10° 30′ S. Br., wo seine Blüthen die Ufer weiss färben. In geringerer Menge findet er sich auch am Purus. Unter den Bäumen, die weiter unten am Purus nicht vorkommen, ist die Palme zu nennen, deren Blätter in Bolivia zu Hüten verarbeitet werden, eine gleichfalls in Bolivia bekannte „empira", aus deren Rinde man dort Stricke verfertigt, und von 10° 50′ S. Br. an die schmalblätterige „uirana" des Amazonen-Stromes, die hier so gewöhnlich ist wie die breitblätterige Art am Purus, die auch den Aquiry bis zu seinen Quellen begleitet. Wild kommt längs des ganzen Flusses häufig vor, Fische sind dagegen selten oder doch schwer zu fangen.

Bis zum 11. Breitengrad oder etwa 300 Engl. Meilen flussaufwärts bietet die Fahrt nicht die geringste Schwierigkeit. Oberhalb der Einmündung des Pontes, über den Manoel Urbano nicht hinauskam, wird der Aquiry schmaler, was jedoch mehr in der Beschaffenheit des Bettes und dem starken Gefälle als in einer beträchtlichen Verminderung des Volumens seinen Grund hat. Von der Wendung des Flusses nach Westen unter dem 11. Breitengrad ändert er aber seinen Charakter, er breitet sich aus, die Sandbänke (praias) werden nun eben so häufig, wie sie weiter unten selten waren, und in Folge davon wird das Wasser so seicht, dass die Fahrt mit grossen Schwierigkeiten verbunden ist. Zu dem Mangel an genügender Tiefe kommen Labyrinthe von angeschwemmten Bäumen und Zweigen, die oft das ganze Bett auf viele hundert Yards anfüllen. Starke Strömungen und Felsen sind an den seichten Stellen häufig, doch begegnet man vor dem 70. Grad W. L., wo der Fluss ganz klein wird, keiner eigentlichen Stromschnelle. Im Allgemeinen besteht der Felsen nur aus dem verhärteten Thon der terra firme, indessen kommt hie und da auch Sandstein vor. Fast alle namentlich auf der linken Seite sehr zahlreichen Zuflüsse dieses oberen Theiles sind sehr unbedeutend, nur der Pragas macht eine Ausnahme, da er etwa ⅔ der Grösse des Aquiry hat, doch wird er schon eine kurze Strecke oberhalb seiner Mündung durch angeschwemmte Baumstämme unfahrbar. Rasch an Breite und Tiefe abnehmend wird der Aquiry jenseit der Einmündung des kleinen Maloca ein Bach, den man an manchen Stellen überspringen kann und der selbst bei Hochwasser nur 54 F. breit und 6 F. tief ist. Die Seichtigkeit des Wassers gebot hier den Reisenden Halt.

Schon etwas unterhalb des Pragas erhob sich am linken Ufer des Aquiry ein 250 F. hoher Hügel, der eine weite Aussicht gegen Süden gestattete, wo ein etwas niedrigerer Rücken einige Meilen lang von Ost nach West sich erstreckte, und fern in Südwest erspähte einer der Indianer, die Chandless begleiteten, von einem hohen Baume aus blaue Hügel am Horizont. Diese ersten Bodenerhebungen deuteten wohl die Annäherung an die Cordilleren an.

Wenige Indianer von zwei verschiedenen Stämmen traf Chandless an dem oberen, westöstlichen Lauf des Aquiry,

er war aber nicht im Stande, ihren Stammnamen zu erfahren. Wie es scheint, handeln sie mit den Maneteneryș, die sich vom Purus weit am Aracá hinauf ausdehnen.

An dem westlichsten Punkt des Aquiry, den Chandless erreichte, machte undurchdringliches Bambus-Gebüsch eine Landreise unmöglich, dagegen ging er auf der Rückreise von einem unter 11° 2′ S. Br. und 67° 54′ W. L. gelegenen Punkte aus durch den Wald eine Strecke weit nach Süden, in der Hoffnung, in das Gebiet eines anderen Flusses zu gelangen. Der Wald war indess auch hier sehr dicht, mit sechstägiger Arbeit vermochte er sich nur so weit Bahn zu brechen, dass der Rückweg nur einen einzigen starken Tagemarsch erforderte. Vier bis fünf Engl. Meilen vom Aquiry überschritt er dabei eine Bodenschwellung, die vielleicht die Wasserscheide bildet, und etwa 20 Engl. Meilen südlich vom Aquiry kam er an mehrere kleine, gegen Ost gerichtete Bäche voll Baumfarne, einen grösseren Wasserlauf erreichte er aber nicht und kehrte ungefähr unter 11° 24′ S. Br. um. Er bezweifelt, dass in diesen Gegenden irgendwo waldlose Ebenen existiren, und schliesst aus dem gänzlichen Mangel aller Spuren von Indianern, dass wahrscheinlich grosse Landstriche vollkommen unbewohnt sind und nicht einmal von Indianern besucht werden.

Diess war das letzte Stück geographischer Erforschung im Verlauf dieser Entdeckungsreise. Wir lassen nunmehr die Messungen folgen, die Chandless auf dem Purus und Aquiry anstellte und die seiner Arbeit einen so hohen Werth verleihen.

Positions-Bestimmungen [1]).

	S. Breite.	Westl. Länge von Greenwich.	
Manáos	3° 8′ 4″	60° 2′ 6″	*
Sitio de Manoel Ascenção (Birury)	3 53 20	61 17 0	*
Sitio de Florencio	4 17 16	—	
Arumá (alte Mura-Mission und Dorf)	4 45 15	62 8 45	*
Oberste Spitze der Insel Uajaratuba	5 4 0	—	
Sitio de Boa Vista	5 15 50	62 54 0	
Mündung des Paraná-pixuna	5 37 0	63 7 30	
Barreira de Ipocurihá (höchster Punkt)	5 43 0	—	
Feitoria de João Gabriel	5 36 10	63 51 0	
Mündung des Tapauá	5 46 20	64 20 30	*
Barreira de Canarihá	6 8 0	64 10 30	
Mündung des Mucuim	6 32 15	— [2])	
Canotama (Manoel Urbano's feitoria)	6 32 20	64 20 30	*
Mündung des Marý	7 4 12	64 31 45	
Mündung des Ituxý	7 18 43	64 47 15	
Mündung des Sepatynim	7 35 6	65 21 15	
Mündung des Panynim	7 47 35	67 5 0	
Mündung des Igarapé Anaury	8 19 24	67 20 0	*
Mündung des Inauynim	8 30 34	67 24 30	
Mündung des Aquiry	8 45 6	67 23 30	
Punkt am Purus, wo am 30. Oktober 1864 eine Sonnenfinsterniss beobachtet wurde	9 1 2	69 29 0	*
Mündung des Aracá	9 8 10	69 51 30	
Mündung des Curynahá	9 25 15	70 31 45	
Mündung des Rixalá	9° 47′ 10″	70° 45′ 0″	
Mündung des Curumahá	9 57 0	70 58 45	
Mündung des Manoel Urbano	10 34 47	71 27 [illegible]	
Theilung des Purus	10 44 55	71 50 30	
Fernster Punkt am Nordarm	10 36 44	72 9 0	
Fernster Punkt am Südarm	10 52 52	72 17 0	
Mündung des Pragas in den Aquiry	10 56 40	69 32 45	
Punkt am Aquiry, wo am 19. Oktober 1865 eine Sonnenfinsterniss beobachtet wurde	10 55 31	69 55 15	*
Sacado am oberen Aquiry	11 1 18	70 8 0	
Fernster Punkt am Aquiry	11 4 0	70 20 45	

[1]) Die mit * bezeichneten Längen sind aus Sternbedeckungen berechnet, die übrigen mit dem Chronometer bestimmt.

[2]) Ungefähr 10 Zeitsekunden östlich von Canotama

Distance- und Höhenmessungen auf dem Purus [1]).

	Entfernung von der Mündung des Purus in Engl. Meilen.	Höhe über dem Meere in Engl. Fuss.
San Thomé-Kanal	10	
Birurý-Kanal	15	
Cuianá-Kanal	65	
Barreira do Sacado	142	
A Campina (Mura-Maloca)	201	
Boa Vista (letztes Haus flussaufwärts)	249	
Mündung des Paraná-pixuna	306	
Mündung des Jacaré	360	
Barreira de Umahan	470	
Mündung des Tapauá	505	
Mündung des Mucuim	590	107
Mündung des Marý	653	
Mündung des Ituxý	692	
Mündung des Mamoria-mirim	745	
Mündung des Sepatynim	762	
Barreira de Hyutanaham	812	
Mündung des Mamoria-grande	890	
Mündung des Panynim	978	303
Mündung des Inauynim	1073	
Mündung des Aquiry	1104	364
Mündung des Canguity	1170	
Mündung des Hyuacú	1241	457
Mündung des Aracá	1445	587
Mündung des Tarauacá	1494	
Mündung des Curynahá	1560	663
Mündung des Rixalá	1618	716
Mündung des Curumahá	1648	748
Mündung des Manoel Urbano	1745	
Mündung des Patos	1785	
Theilung des Purus	1792	1088
Fernster Punkt am Südarm	1866	
Fernster Punkt am Nordarm	1847	

Distance- und Höhenmessungen auf dem Aquiry.

	Entfernung von der Mündung des Aquiry in Engl. Meilen.	Höhe über dem Meer in Engl. Fuss.
Mündung des Endimary	28	
Mündung des Irariapé	138	440
Mündung des Pontes	247	
Mündung des Igarapé Verde	303	
Mündung des Pragas	393	734
Mündung des Rio do Eclipse		822
Sacado	446	
Fernster Punkt	465	1010

Breiten- und Tiefenmessungen.

	Breite des Flusses, Engl. Yards à 3 Fuss.	Tiefe des Flusses, Engl. Faden à 6 Fuss.
Der Purus beim Baixio di Comary		5½ [2])
„ „ zwischen dem Inauynim und Aquiry	300—350	9

[1]) Das zu den Höhenbestimmungen benutzte Barometer war ein tragbares Fortin'sches von Casella, das in Kew verglichen war. Zu Canotama wurden die Beobachtungen 16 Tage, an der Theilung des Purus in seine beiden Quellarme 4 Tage lang fortgesetzt.

[2]) Bei hohem Wasserstand.

	Breite des Flusses, Engl. Yards à 3 Fuss.	Tiefe des Flusses, Engl. Faden à 6 Fuss.
Der Purus oberhalb des Aquiry		8½—9
„ „ oberhalb des Canguity . . .		5
„ „ bei der Mündung des Sucurimá .		5
„ „ zwischen dem Sucurimá und Hyuacú	200—250	6—6½
„ „ zwischen dem Hyuacú und Aracá .	160—220	5½—6½
„ „ zwischen dem Aracá und Tarauacá .	160—200	4—4½
„ „ zwischen dem Tarauacá u. Curynahá	120—160	3½—4½
„ „ zwischen dem Curynahá und Rixalá	150—200	3—4½
„ „ zwischen dem Rixalá und Curumahá	200—300	2½—3
„ „ zwischen dem Curumahá und Yapahá	100—200	2½—3 [1]
Der Jacare an der Mündung	300	
Der Tapauá „ „ „	350	
Der Mucuim „ „ „	85	
Der Itaxý „ „ „	260	9 [2]
Der Ceiu-ua „ „ „	150	
Der Pauynim „ „ „	180	7½ [2]
Der Seuynim „ „ „	80	
Der Inauynim „ „ „	300	7 [3]
Der Aquiry „ „ „	150	7½
„ „ zwischen der Mündung und dem Endimary	130—150	4+2½ [4]
„ „ gleich oberhalb des Endimary .		4½+2½
„ „ unterhalb des Irariapé . . .	120—140	4+2½
Der Irariapé bei der Mündung . . .	80	4½+2½
Der Aquiry zwischen dem Irariapé und Pontes	90—120	2½—3½+1½
Der Canguity bei der Mündung . . .	40	
Der Hyuacú	160	8 [1]
Der Aracá	120	
Der Curynahá	60	
Der Curumahá	150	1½ [1]
Der Manoel Urbano	100	
Der Patos	70	

Der bisher unbekannte Purus, der Donau an Länge gleich, hat nach diesen Messungen eine Wasserfülle, deren sich in Europa nur Ströme ersten Ranges rühmen können, und wenn er sich mit manchem anderen Nebenfluss des Amazonen-Stromes nicht messen kann — der benachbarte Madeira z. B. ist nach Gibbon gleich unterhalb seiner Entstehung aus dem Beni und Mamore 3000 Fuss breit und 105 Fuss tief [5] —, so besitzt er dagegen den Vorzug der Schiffbarkeit bis fast an seine Quellen. Dieser Vorzug wird allerdings fürs Erste ohne Bedeutung bleiben, denn Chandless hat zwar die Grösse und Schiffbarkeit des Purus dargethan, zugleich aber auch die Hoffnung zerstört, die in dem Purus den besten Weg von Peru und Bolivia nach dem Amazonen-Strom erblickte. Nach der Aufnahme von Chandless kommt der Purus den besiedelten Theilen der beiden Länder nicht einmal nahe, er entspringt erst östlich von den Quellarmen des Ucayali [1]) und hat namentlich Nichts mit der Madre de Dios gemein, die man bis jetzt allgemein für den oberen Lauf des Purus hielt. Schon Don Juan de la Cruz liess auf seiner grossen Karte von Süd-Amerika den Purus auf den Gebirgen bei Paucartambo, nicht sehr weit von Cuzco, entspringen und Thaddäus Hänke, die gewichtigste Autorität des vorigen Jahrhunderts über diese entlegeneren Theile von Peru und Bolivia [2]), bemerkt zwar,

[1]) Bei hohem Wasserstand.

[2]) Im Februar.

[3]) Im Januar.

[4]) 4 + 2½ Faden bedeutet, dass der Fluss zur Zeit der Messung (Herbst) 4 Faden tief war, zur Zeit des höchsten Wasserstandes aber noch 2½ Faden tiefer, also 6½ Faden tief ist.

[5]) Die Hauptmündung des Purus ist zwar ½ Engl. Meile breit und 18 bis 20 Faden (à 6 Fuss) tief, wie uns aber Paul Marcoy's in einem besonderen Carton auf Tafel 10 reproducirte Aufnahme der Purus-Mündungen lehrt, empfängt der unterste Lauf dieses Flusses durch fünf Kanäle beträchtliche Wassermassen aus dem Amazonen-Strom, während man bisher annahm, dass diese Kanäle Mündungsarme des Purus seien. Marcoy fuhr 1861 zu Kahn 9 Tage lang durch diese sämmtlichen Kanäle. Seine Karte und Beschreibung findet man im „Tour du Monde" 1867, 1er semestre, pp. 131 ff.

[1]) Die Übersichtskarte auf Tafel 10, dem Stieler'schen Hand-Atlas entnommen, repräsentirt den Standpunkt der Kenntniss vor der Aufnahme des Purus durch Chandless, der nachträglich auf ihr eingetragene Purus durchschneidet daher mehrere der westlicheren, früher für länger gehaltenen Flüsse und endlich auch die Quellarme des Ucayali. Wahrscheinlich wird der oberste Theil des Purus bei ferneren genaueren Aufnahmen noch etwas kürzer werden, so dass er nicht ganz so weit nach Westen reicht, doch kann auch der obere Ucayali möglicher Weise eine bedeutend westlichere Lage haben, da Positions-Bestimmungen daselbst noch vollständig fehlen.

[2]) Thaddäus Hänke, geb. am 5. Oktober 1761 zu Kreibitz im Leitmeritzer Kreise des Königreichs Böhmen, studirte in Prag und Wien Medizin, widmete sich daneben aber sehr eifrig der Botanik. Nachdem er einen grossen Theil der Österreichischen Länder bereist und seine botanischen Beobachtungen und Entdeckungen daselbst in den Verhandlungen der Böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften und den Kollektaneen des Freiherrn v. Jacquin beschrieben hatte, nahm er 1789 die ihm vom König von Spanien angetragene Stelle eines Naturforschers der Malespina'schen Expedition an. Da er in Madrid einige Zeit auf seine Pässe und Verhaltungsbefehle warten musste, erreichte er Cadix erst einen Tag nach der Abfahrt Malespina's und als er nun mit einem anderen Schiffe nachfuhr, erlitt er am 25. November an der Mündung des La Plata Schiffbruch und rettete Nichts als seinen Linné, seine Pässe und Empfehlungen. Malespina war bereits am 15. November von Montevideo nach den Falkland-Inseln gesegelt, Hänke fasste daher, nachdem er drei Wochen krank gelegen, den kühnen Entschluss, von Buenos Ayres über Land nach Chile zu gehen, um in Valparaiso die Expedition einzuholen. Am 2. April 1790 erreichte er Santiago und am 6. setzte er bereits mit Malespina die Reise von Valparaiso aus fort. Die Expedition lief nach einander die Häfen Coquimbo, Copiapo, Arica und Callao an, von wo aus Hänke das Quellgebiet des Marañon besuchte, segelte im September weiter über Truxillo nach Guayaquil, das ihm zum Ausgangspunkt zu einer Reise nach Quito, dem Chimborasso und Pichincha wurde, besuchte ferner Panama, Guatemala, Acapulco (2. Februar 1791), verfolgte die ganze Westküste von Nord-Amerika bis zum Bering-Meer, um eine Durchfahrt nach dem Atlantischen Ocean zu entdecken, und kehrte nach Acapulco zurück, von wo Hänke im November 1791 einen Ausflug nach der Hauptstadt Mexiko unternahm. Quer über den Grossen Ocean gelangte die Expedition am 27. März 1792 nach Manila, nachdem sie einzelne Inseln der Marianen besucht hatte. Hänke machte auch von hier aus grössere Landreisen, ging dann mit der Expedition weiter nach den Gesellschafts-Inseln, landete im Januar 1794 im Hafen von Concepcion (Chile), durchstreifte Chile und gelangte über Salta und Potosi nach La Paz. Von da erforschte er noch in demselben Jahre 1794 die Provinz Moxos, den Fluss Beni und viele seiner Quellarme, den Rio Grande bis Santa Cruz de la Sierra und kehrte im Mai 1795 über Chuquisaca nach Potosi zurück, wo er sich im Auftrag der Regierung verschiedenen wissenschaftlichen Arbeiten unterzog. Im Jahre 1796 siedelte er nach Cochabamba über, setzte auch von hier aus die Erforschung Bolivia's fort, wobei er unter Anderem 1800 bis 1801 abermals die Provinzen Moxos und Chiquitos durchstreifte, 1804 bis 1806 Carabaya und Cuzco besuchte, verweilte dann in der Eigenschaft eines Regierungsbeamten drei Jahre lang unter den Chiriguanos-Indianern und starb 1817 auf seinem Landgut Buxacaxey in der Provinz Cochabamba.

Ein Theil seiner Sammlungen ist nach Europa gelangt und von Graf K. v. Sternberg beschrieben worden (Reliquiae Haenkeanae seu descriptiones et icones plantarum, quas in America meridionali et boreali, in insulis Philippinis et Marianis collegit Thaddaeus Haenke,

dass noch Niemand die Quellen des Flusses genau bestimmt habe, erachtete aber die von ihm eingezogenen Nachrichten für ausreichend, um festzustellen, dass jene Quellen zwischen der Cordillera von Vilcanota und den östlichen Theilen der Berge von Carabuya, also eher noch etwas südlicher als auf de la Cruz' Karte zu suchen seien. Im Oktober 1794 hätten ihm die westlich von Apolobamba lebenden Indianer von einem sehr breiten und tiefen Fluss erzählt, der etwa 10 Tagereisen westlich vom Beni ein ebenes, dicht bewaldetes Land durchziehe, er sei grösser als der Beni und werde von den anwohnenden Indianern Manoa genannt.

Im Juli 1835 ging General Miller von Paucartambo über den östlichsten Rücken der Cordilleren hinab nach den sogenannten „Valles", dem Quellgebiet eines schiffbaren Flusses, den er La Madre de Dios nennt. Er traf dort einige Coca-Pflanzungen als äusserste Vorposten der Kultur, so Cosnipata am gleichnamigen Fluss und das nordöstlichere Chaupimayo, in dessen Nähe San Miguel liegt, und verfolgte den Fluss von Chaupimayo abwärts bis zu seiner Vereinigung mit der Madre de Dios, die er auf seiner Karte unter 13° S. Br. und 70° 5′ W. L. v. Gr. einträgt. Er beschreibt die Madre de Dios an jener Stelle als sehr reissend und zu tief zum Durchwaten. Später überschritt er von Cosnipata aus gegen Südost noch zwei andere kleine Flüsse, ohne uns ihre Namen zu nennen, und berichtet, dass von seinem südlichsten Punkt die Madre de Dios ein halbes Dutzend Leguas gegen Ost entfernt gewesen sei. Auf seiner Karte lässt er diesen Fluss von der Cordillera del Este, d. h. der östlich von Paucartambo gelegenen Bergkette, die den Ostabfall des ganzen Andes-Gebirges bildet, mit zahlreichen Quellarmen entspringen, nach einem kurzen Lauf von Nordwest nach Südost unter 13° 20′ S. Br. gegen Ost umbiegen und nach Aufnahme des Ynambari unter dem Namen Mano gegen Nordost weiter fliessen. In einer redaktionellen Nachschrift zu dem Bericht macht Captain Washington die Bemerkung, dass der Purus wahrscheinlich mit diesem Mano identisch sei und dass sonach eine Dampfschiffverbindung des östlichen Fusses der Cordilleren mit dem Atlantischen Meere möglich werde [1]).

Miller's Nachfolger als Entdeckungs-Reisender in diesen Gegenden war Lieutenant Gibbon, der im September 1851 von Paucartambo auf einem etwas nördlicheren Wege die Cordillera del Este überschritt und an den Chaupimayo-Fluss kam, den er Tono nennt. Auch er verfolgte diesen Fluss abwärts bis zu seiner Vereinigung mit der Madre de Dios oder vielmehr mit dem Piñipiñi, aus welcher Vereinigung die Madre de Dios erst entstehen soll. Er beschreibt den Fluss an jener Stelle als 70 Yards breit, sehr reissend und nicht schiffbar. Nach seinen Messungen liegt der Punkt 1377 Engl. Fuss über dem Meere, unter 12° 32′ S. Br. und 70° 26′ W. L. v. Gr. Wie er erzählt, gab der Franziskaner-Missionär Julian Bovo de Revello, den Gibbon in der Pflanzung San Miguel am Tono fand, dem Fluss den Namen Madre de Dios, weil die wilden Chunchos-Indianer nach Zerstörung einer kleinen Kirche das Muttergottesbild ins Wasser geworfen hatten und es später auf einem Felsen in der Mitte des Stromes gefunden wurde. Die Quichua-Indianer nennen den Fluss Amaru-mayu, d. i. Schlangenfluss. Padre Revello kannte auch einen Fluss Marcapata, der weiter östlich die Waldebene durchzieht und, wie er glaubte, in die Madre de Dios mündet.

Diesen Nachrichten über die Madre de Dios fügt Gibbon eine längere Erörterung über die Wichtigkeit des Stromes für den Verkehr der östlichen Provinzen Peru's mit dem Atlantischen Meere bei, denn er ist fest überzeugt, dass die Madre de Dios nichts Anderes als der obere Lauf des Purus sein könne. Er berechnet, dass ein Dampfschiff von der Mündung des Amazonen-Stromes in 18 Tagen nach dem obersten schiffbaren Theile der Madre de Dios gelangen werde [2]).

Weitere Nachrichten erhielten wir durch Clements Markham, den zwei Reisen in diese Gegenden führten. Auf demselben Weg wie Gibbon kam er im Mai 1853 von Paucartambo an den Tono und sah die Madre de Dios eine kurze Strecke unterhalb der Vereinigung des Tono mit dem Piñipiñi (Piña Piña bei Markham), nämlich bei der Einmündung des Cosnipata, nach seiner Berechnung etwa unter 12° 45′ S. Br. und 70° 30′ W. L. Wie er vom Padre Revello in San Miguel erfuhr, vereinigen sich ungefähr 100 Engl. Meilen weiter abwärts die Flüsse Arasa oder Marcapata und Ynambari mit der Madre de Dios, die Markham ohne den mindesten Zweifel für identisch mit

phil. doctor, phytographus regis Hispaniae. Cura Musei Bohemici. Pragae, apud J. G. Calve, 1825), aber bei weitem das Meiste, namentlich seine Tagebücher &c. wurden nach Lima geschafft und nur sehr wenige von seinen Schriften sind publicirt oder allgemeiner bekannt geworden. Eine Schrift über die Naturgeschichte der Provinz Cochabamba ist als Anhang zum zweiten Band von D'Azara's Voyages dans l'Amérique méridionale &c. gedruckt unter dem Titel „Introduction à l'histoire naturelle de la province de Cochabamba et des environs et description de ses productions, par Don Tadeo Hänke"; eine andere mehr geographischen Inhaltes wurde durch die Fürsorge des um die Geographie von Süd-Amerika so hochverdienten Sir Woodbine Parish im 5. Bande des Journal of the R. Geogr. Society of London (1835) der wissenschaftlichen Welt zugänglich gemacht, sie führt den Titel „On the advantages to be derived from the navigation of the rivers which flow from the Cordilleras of Peru into the Marañon or Amazons". — Eine Biographie Hänke's enthält die Vorrede zu den angeführten „Reliquiae Haenkeanae" und eine Übersetzung davon befindet sich in Sommer's „Taschenbuch zur Verbreitung geogr. Kenntnisse", 5. Jahrg., 1827.

[1]) Journal of the R. Geogr. Society of London, VI, 1836.
[2]) Exploration of the Valley of the Amazon by Herndon and Gibbon. Part II. Washington 1854.

dem Purus hält. Er erzählt uns auch, dass im Juni 1852 eine von jungen Leuten in Paucartambo unternommene Expedition unter Don Manuel Ugalde nach San Miguel gekommen sei, um die Madre de Dios hinabzufahren; sie schiffte sich bei San Miguel auf dem Tono in zwei Gummi-Booten ein, diese schlugen aber in der raschen Strömung bei der Vereinigung des Tono mit dem Piñipiñi und Cosnipata um und die jungen Männer retteten sich mit Mühe an das Ufer, gründlich geheilt von allem Streben nach geographischen Entdeckungen [1].

Zum zweiten Mal kam Markham im April 1860 nach dem vermeintlichen Quellgebiet des Purus, als er die China-Wälder in Caravaya besuchte, um diesen wichtigen Baum nach Indien zu verpflanzen [2], und zwar bereiste er den Oberlauf des Flusses Ynambari (an welchem Sandia liegt) und des östlicheren Tambopata. Auch in seinem vortrefflichen Buche über diese Reise so wie auf seiner werthvollen, besonders Caravaya speziell darstellenden Karte wird die Madre de Dios mit dem Purus identificirt, neue Stützen für diese Ansicht werden indessen nicht beigebracht.

Nur einzelne Karten aus etwas früherer Zeit stellen den Rio Madre de Dios als einen Nebenfluss des Ucayali dar, so die Mapa corografico de la República de Bolivia von Oberst Bertrés, 1843, und die Mapa para servir á la historia de las campañas del ejército Colombiano en el alto y bajo Perú in Codazzi's Atlas von Venezuela.

Beide Vermuthungen haben sich nun als unbegründet herausgestellt. Chandless wies nach, dass der Purus 2 Breitengrade nördlich von dem Punkte entspringt, wo Miller, Gibbon und Markham die Madre de Dios sahen, und dass seine unbedeutenden Quellbäche Nichts mit diesem beträchtlichen Strome gemein haben können; er war der Meinung, der Rio Madre de Dios sei ein Quellarm des Beni, diese Meinung fand, wie Sir Woodbine Parish hervorhebt [1], darin eine Stütze, dass auf De la Cruz' Karte der einheimische Name des Rio Madre de Dios, „Amaru-mayu", als einer der Namen des Beni erscheint, und vor Kurzem volle Bestätigung durch eine Peruanische Expedition. Sir Woodbine Parish schreibt uns nämlich unter dem 25. Mai d. J. aus London: Seit Chandless den Bericht über seine Erforschung des Purus und Aquiry erstattet hat, kamen Nachrichten aus Peru über einen kühnen Versuch eines Don Maldonado, den für den Purus gehaltenen Rio Madre de Dios hinabzufahren. Er schiffte sich mit 5 oder 6 Eingebornen in einem Kahne ein und wurde von dem Strome bis zu dessen Vereinigung mit dem Beni hinabgetragen, auf dem Beni gelangte er dann nach den Fällen des Madeira, wo der Kahn zu Grunde ging und Don Maldonado ertrank. Drei seiner Begleiter erreichten das Ufer, gingen den Madeira hinab bis zum Amazonen-Strom und kehrten auf dem Ucayali nach Hause zurück, wo ihre Aussagen gerichtlich niedergeschrieben wurden.

Sir Woodbine Parish sprach die Vermuthung aus, der Tuiche möchte der Unterlauf des Madre de Dios sein, eher dürfte aber wohl einer der weiter nördlich einmündenden linken Nebenflüsse des Beni auf diese Ehre Anspruch machen [2], jede Ungewissheit darüber scheint indess bald verschwinden zu sollen, denn schon hat Chandless abermals England verlassen, um den Madeira und Beni hinaufzufahren.

[1] Markham, On the supposed sources of the River Purus. (Journal of the R. Geogr. Society of London, XXV, 1855.) — Markham, Cuzco and Lima. London 1856.

[2] Markham, Travels in Peru and India. London 1862. — Der Artikel „The province of Caravaya in Southern Peru" im Journal of the R. Geogr. Soc. of London, XXXI, 1861, ist nur ein Auszug aus den betreffenden Kapiteln des Reisewerkes.

[1] Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London, X, p. 255.

[2] Siehe z. B. Rock's Karte von Bolivia in „Geogr. Mitth." 1865, Tafel 10.

Geographische Notizen.

Preussische Aufnahme von Nassau.

Einer der Schandflecken in der Geschichte Deutschlands, verursacht durch die frühere politische Zerrissenheit, den entsprechenden partikularistischen Eigennutz, die Ohnmacht und Mittellosigkeit, bestand darin, dass manche Gebiete unseres herrlichen Vaterlandes, und darunter gerade die reichsten, eine genaue topographische Aufnahme bis dato nicht erfahren hatten; zu diesen Ländern gehört auch das paradiesische Nassau [1]. Die Preussische Regierung hat keinen Augenblick verloren, Anstalten zu treffen, dass diese Vernachlässigung gut gemacht werde; es wird uns darüber aus Cassel d. d. 9. April 1867 Folgendes geschrieben: —

„Anfangs dieses Jahres verlautete bereits, eine Landesaufnahme von Nassau sei angeordnet, wie dieselbe in Kur-Hessen ausgeführt worden ist, und mit der speziellen Leitung dieser Arbeit sei J. A. Kaupert, Inspektor des Topographischen Bureau's zu Cassel, ein bekannter Meister in seiner Kunst, betraut worden.

„Da sich diese Nachricht jetzt in so fern bestätigt, als die zweite Vermessungs-Abtheilung für Nassau unter die Direktion des etc. Kaupert gestellt ist, so sind vielleicht folgende Andeutungen einiger Gesichtspunkte, welche bei der, unter der umsichtigen Leitung des Herrn Oberst Dr. Wiegrebe

[1] Geogr. Mitth. 1857, S. 73, und Tafel 4

ausgeführten, Landesaufnahme von Kur-Hessen maassgebend waren, von Interesse.

„Die von Eisenbahn-Ingenieuren, Steuer-Rektifikatoren &c. gerühmte Genauigkeit der Kur-Hessischen Karten ist einfach dem Umstande zuzuschreiben, dass in diesen Karten Alles auf Grund genauer Messung durch theoretisch gebildete Techniker eingetragen ist; die Höhenmessungen Zwecks Darstellung der Berge sind so genau ausgeführt wie die Messungen wegen der Situations-Zeichnung der übrigen dargestellten Objekte.

„Die Klarheit und landschaftliche Ähnlichkeit dieser Pläne ist eine Folge davon, dass in den Plänen nur die in der Natur sichtbaren Gegenstände durch entsprechende Charaktere augenfällig dargestellt und mittelst angemessener Schrift näher bezeichnet worden sind.

„Zumal in engen Thälern, wie sie in gebirgigen Gegenden oft vorkommen, wo sich viel Darzustellendes beisammen findet, würde es nicht gelungen sein, im Mst. von 1:25.000 der wirklichen Grösse ein klares Bild zu liefern, wäre verlangt worden, einzelne Gegenstände unverhältnissmässig gross darzustellen. Auch ist in richtiger Erkenntniss des Erreichbaren vermieden worden, Zustände und Verhältnisse, welche in der Natur unsichtbar sind, zur Anschauung zu bringen; aber gerade durch diese Einschränkung sind die Kur-Hessischen Pläne für die verschiedensten Zwecke brauchbar geworden.

„Einen schönen Beweis hierfür liefern die Probeabdrücke der geognostischen Karte der Grafschaft Schaumburg, welche Karte nach den unter Leitung des Hrn. Professor Dunker zu Marburg bewirkten geognostischen Forschungen, beziehungsweise Einträgen in die betreffenden Niveau-Kartenblätter auf dem Topographischen Bureau zu Cassel, jetzt mittelst Farbendruck im Mst. von 1:50.000 der wirklichen Grösse ausgeführt worden ist. Dieses Werk, über dessen Werth in geognostischer Beziehung hier nicht geurtheilt werden soll, macht sowohl dem Lithographen wie dem Drucker alle Ehre.

„Für die Herstellung einer topographischen Karte des gebirgigen Nassauer Landes sind die Kur-Hessischen Pläne sicherlich gute Muster. Es ist zu erwarten, dass nach der angeordneten Landesaufnahme von Nassau eine Karte hergestellt wird, welche nicht nur den Strategen und Ingenieur befriedigen, sondern auch eine sichere Unterlage für gründliche Durchforschung des Landes in jeder Beziehung werden wird, dass sie ein nützliches Hülfsmittel für manche Gewerbe sein und mit beitragen wird zur Hebung der Volkswohlfahrt des schönen Landes. F. H."

Eine neue Deutsche Fischerei-Gesellschaft.

Die Hebung der Deutschen Nordsee-Fischereien, über die wir wiederholt berichtet haben [1], schreitet stetig vor; auch in Hamburg wird dieser hochwichtigen Sache durch Bildung einer Fischerei-Gesellschaft gebührende Berücksichtigung geschenkt, wie aus folgender Mittheilung derselben näher zu ersehen ist.

Dem Seefischfang und dem Handel mit Seefischen ist bisher bei weitem nicht die Aufmerksamkeit zugewendet worden, welche diesem wichtigen Verkehrs-Artikel in einer so günstig belegenen Stadt wie Hamburg hätte zu Theil werden müssen.

Wie allbekannt erhält der Hamburger und Altonaer Fischmarkt zur Zeit seinen Bedarf an Nordseefischen zunächst von den Finkenwerder und Blankeneser Fischevern, welche, zusammen etwa 120 an der Zahl, — eine Zahl, die sich seit Jahrzehnten nicht vermehrt hat — den Seefischfang vor der Mündung der Elbe und in der Nordsee betreiben. Diese Fischever, so tüchtig auch ihre durch oft langjährige Übung geschulte Bemannung ist, vermögen bei der stark vermehrten Bevölkerung Hamburg's und Altona's und bei der stets zunehmenden Bedeutung des Handels mit Seefischen nach dem Inneren nicht mehr mit der jetzigen Organisation des Geschäfts den Anforderungen zu entsprechen, welche mit Recht an die erste Seehandelsstadt des Kontinents gestellt werden. Sie vermögen eben so wenig die Vortheile genügend auszubeuten, welche sich bei richtiger Handhabung der Sache für ihr Gewerbe erzielen lassen.

Es ist eine offenkundige Thatsache, dass unser Fischmarkt, so nahe derselbe den fischreichen Gewässern der Nordsee auch belegen ist, sehr häufig an Seefischen ärmer ist, als billiger Weise erwartet werden dürfte, dass oft die Zufuhren, deren derselbe bedarf, von Frankreich, Holland oder England her eintreffen müssen und dass dennoch der Konsum von Fischen — namentlich in dem unbemittelteren Theil unserer Bevölkerung — ein weit geringerer ist als anderswo, z. B. in England. Die Ursache dieses Zustandes ist leicht gefunden, wenn man die Art und Weise ins Auge fasst, auf welche der Seefischfang in der Nordsee von der Elbe aus betrieben wird.

Die ungefähr 120 Fischever, welche zur Zeit, wie gesagt, von der Elbe aus die Nordsee befahren, können nicht mehr als höchstens 20 Reisen ein jeder im Jahre machen. Einen guten Theil des Jahres hindurch zwingt die Witterung sie zur Unthätigkeit. In der zum Fischen geeigneten Jahreszeit dürfen sie, weil ihnen die Mittel zu längerer Konservirung der gefangenen Fische fehlen, bei günstigem Fange nur höchstens wenige Tage mit Fischen auf der See zubringen. Haben sie einen ergiebigen Fischgrund gefunden, so können sie denselben gleichwohl nicht genügend ausbeuten, sie müssen die gefangenen Fische an den Markt bringen und verlieren mit der Hin- und Herfahrt eine kostbare Zeit, welche sie weit besser würden ausnutzen können, wenn sie im Stande wären, länger in See zu bleiben und länger den gefangenen Fisch zu konserviren.

Dieser kurzen Dauer der eigentlichen Fischerei auf See ungeachtet verliert dennoch bei der jetzigen Einrichtung des Geschäfts ein jeder Fischer gering angeschlagen 25 Prozent seines Fanges durch Verderb von Fischen, ehe er seine Waare an den Markt bringen kann. Ihm entgeht auf solche Weise ein unverhältnissmässig grosser Theil des Erwerbes, welchem er mit saurer Arbeit und oft nicht ohne Lebensgefahr nachgeht.

Zugleich erklärt sich hieraus, weshalb so oft auf unserem Fischmarkt der gewünschte reichhaltige und frische Vorrath fehlt. Man kann den durchschnittlichen Brutto-Erlös, welchen ein Fischer auf einer Reise aus den gefangenen Fischen erzielt, kaum höher als auf 100 Mark Courant veranschlagen. Für 120 Ever, deren jeder 20 Reisen im Jahre macht, er-

[1] Geogr. Mitth. 1866, SS. 401 ff., 1867, Heft IV, S. 146.

giebt diess einen Absatz von 240.000 Mark Cour. pro Jahr, — also ein ganz unverhältnissmässig geringer Betrag, wenn man bedenkt, wie viel mehr die Bewohnerschaft Hamburg's und Altona's und das hinter diesen Städten liegende Inland konsumiren könnte.

Überdiess zeigt die tägliche Erfahrung, dass selbst von den Fischen, welche hier an den Markt kommen, ein grosser Theil noch zu halbem oder Viertel-Preis verkauft werden muss, weil die bestehenden Einrichtungen einem vorzeitigen Verderb der Fische nicht vorbeugen können, — also ein Verlust, den die Fischverkäufer noch ausser den 25 Prozent zu erleiden haben, welche sie einbüssen, ehe nur die Fische an den Markt kommen.

Unter solchen Verhältnissen wird ein Unternehmen auf Anklang in weiten Kreisen rechnen dürfen, welches den vorhin kurz angedeuteten Übelständen abhilft, und diess bezweckt die Fischerei-Gesellschaft, deren Begründung beabsichtigt wird.

Es soll der Fischmarkt Hamburg's und Altona's beständig reichlich, billig und gut versorgt werden.

Es soll der Fischhandel nach dem Inlande gehoben und der ausländischen Konkurrenz begegnet werden.

Es soll den jetzt mit dem Seefischfang beschäftigten Elbufer-Bewohnern, namentlich den Finkenwerdern und Blankenesern, Gelegenheit gegeben werden, die Einträglichkeit ihres Geschäfts zu erhöhen.

Um diese Zwecke zu erreichen, wird es fürs Erste genügen, wenn eine Anzahl seetüchtiger, mit guten Einrichtungen zum Konserviren der Fische versehener Boote erbaut wird, deren Aufgabe darin besteht, den Fischern ihren Fang in See abzukaufen und ihn mit Hülfe eines Bugsir-Dampf-Boots regelmässig an die Stadt zu bringen. Funfzehn bis zwanzig solcher Jager reichen aus, um die erforderliche Kommunikation zwischen den Fischerbooten in See und dem Fischmarkt in der Stadt ununterbrochen aufrecht zu halten und den Markt gehörig zu versorgen. Sie sind mit Eisbehältern zu versehen, welche es ermöglichen, die Fische lange vollkommen gut und frisch zu erhalten. Sie sind zugleich so einzurichten, dass, wenn das schlechte Wetter kleineren Booten das Ausgehen oder längere Verweilen in See nicht gestattet, auch sie zum Fischfang benutzt werden können.

Der Vortheil solcher Fahrzeuge ist einleuchtend. Die Fischerboote werden nicht mehr gezwungen sein, durch zeitraubende Hin- und Herreisen ihren Verdienst zu schmälern, sie werden auf ergiebigen Stellen verweilen und dem Fisch — was jetzt nur selten möglich ist — nachgehen können. Ihr Fang kann dadurch auf das Dreifache des jetzigen sich steigern, die Einbusse an verdorbenen Fischen, die mit 25 Prozent reichlich niedrig angeschlagen ist, wird ganz vermieden, und so werden die Fischer im Stande sein, ein einträglicheres Geschäft als bisher zu betreiben, selbst wenn sie ihren Fang weit billiger verkaufen als jetzt.

Auf der anderen Seite ist der hiesige Markt beständig versorgt. Bei gutem und schlechtem Wetter werden Fische an die Stadt gelangen können. Finden sich keine Fischerboote in der Nähe der Elb-Mündung, so können die Jager an den Küsten Norwegens, Hollands oder Englands ihren Bedarf einkaufen. In den Monaten, wo jetzt jede Fischerei vor der Elbe ganz ruht, können die auf weitere Seefahrten eingerichteten Boote dem Fischfang ungestört nachgehen. Die Fische werden mit Hülfe der Eisbehälter frischer und schmackhafter hergeliefert, als es jetzt irgend möglich ist. Der Vorrath wird verdoppelt und verdreifacht werden können. Es wird nicht mehr nöthig sein, aus entfernteren Gegenden der Nord- und Ostsee, aus Ostende, aus Frankreich &c. den Markt zu kompletiren. Die Preise der Fische werden mässiger werden. Die unbemittelteren Klassen werden ein gesundes billiges Lebensmittel in weit reichlicherem Maasse geniessen können, als bis jetzt der Fall ist. Das immer zunehmende Steigen der Fleischpreise wird dem Ärmeren weniger empfindlich gemacht.

Endlich eröffnet sich auf diesem Wege auch eine Aussicht zu bedeutender Hebung des Seefischhandels nach dem Inlande. Von Hamburg und Altona aus werden die Städte des Deutschen Binnenlandes reichlich und billig mit Nordseefischen versorgt werden können. Der Fisch, der bisher von Holland oder Frankreich bezogen wurde und der hohen Preise wegen nur als Leckerbissen auf des Reichen Tafel stehen konnte, wird billig und schnell nach dem Inlande kommen und dadurch dem Tische des Armen zugänglich werden.

Der ausserordentliche Werth einer solchen Einrichtung für die Hebung des Fischfanges ist bereits durch die Erfahrungen, welche man in England und Holland gemacht hat, auf das Unzweifelhafteste herausgestellt. Dort wird schon seit Jahren der Seefischfang mit Hülfe der sogenannten Smacks betrieben, welche den Fischerbooten ihren Vorrath in See abnehmen, die Fische in Eis konserviren und so es möglich machen, dass die grossen Märkte Englands mit Fischen in einer Reichlichkeit und Vortrefflichkeit versorgt werden, welche den bei uns herrschenden Zustand weit hinter sich lässt.

Auch hat sich eben da die Rentabilität einer solchen Unternehmung schon, und zwar in glänzendster Weise, bewährt. Dass eine Smack in einem Jahre brutto fast so viel einnimmt, als ihre Erbauung kostet, ist ein keineswegs seltener Fall. Auch bei uns steht nach den Berechnungen, die von sachkundiger Seite vorgenommen worden sind, ein gleich günstiges Resultat in sicherer Aussicht. Die jährlichen Unkosten, incl. der Abschreibungen, der nöthigen Ausgaben für die Bemannung der Jager, für das zu verwendende Bugsir-Dampfboot, für Reparaturen, Bureaukosten, Asseckuranz, Eisverbrauch und sonstige Betriebskosten, welche mit einem Betrieb von 20 Jagern verbunden sind, betragen hoch angeschlagen 200.000 Mark Cour. Der Brutto-Ertrag der von den Jagern an den Markt gebrachten Fische wird, da das ganze Jahr zum Fischen benutzt werden kann und da der Fischfang auf See durch die Hin- und Herreisen nicht unterbrochen wird, mindestens das Doppelte des bisherigen erreichen. Schlägt man also, wie oben geschehen, den jetzigen Brutto-Ertrag auf 240.000 Mark Cour. an und rechnet die 25 Prozent hinzu, welche jetzt durch Verderb verloren gehen, später aber erhalten bleiben, so stellt sich der Brutto-Ertrag auf mindestens 600.000 Mark Courant per Jahr. Es steht nach den anderwärts gemachten Erfahrungen anzunehmen, dass die Einkaufskosten hierfür, weil die Fischer in See verkaufen und so viel mehr fangen können, dass sie auch bei dreifach billigerem Verkauf noch mehr verdienen würden als bisher, und weil die Jager, wenn keine Fischerever in See sind, selbst den Fischfang betreiben können, 300.000 Mark Cour. nicht übersteigen werden.

Mit einem jährlichen Kostenaufwande von 500.000 Mark Courant (200.000 Mark Cour. Betriebskosten, 300.000 Mark Courant Kostenpreis der Fische) würde also eine Einnahme von 600.000 Mark Cour. erzielt werden können. In Wirklichkeit lässt sich erwarten, dass die Vortheile, welche mit der Möglichkeit einer längeren Konservirung so wie einer ununterbrochenen und stets reichlichen Zufuhr von Fischen verbunden sind, noch weit günstigere Resultate zu Wege bringen werden.

Mit vollem Recht darf daher das beabsichtigte Unternehmen als ein eben so gewinnbringendes wie für die ganze Bevölkerung nicht nur Hamburg's und Altona's, sondern auch des Inlandes und somit auch für die Handelsinteressen Hamburg's nutzenbringendes und bedeutendes bezeichnet werden.

Es haben sich denn auch schon seit Jahren sachkundige Männer mit diesem Gegenstand eingehend beschäftigt. Die Ursache, weshalb nicht schon früher die Ausführung versucht worden ist, liegt, abgesehen von Zufälligkeiten, besonders wohl darin, dass erst in unserer Zeit mehr und mehr der Sinn für gemeinnützige industrielle Entreprisen sich belebt hat. Es lässt sich daher erwarten, dass sich jetzt weite Kreise für ein Unternehmen interessiren werden, welches leichter und nutzenbringender von einer grösseren Aktien-Gesellschaft als von einzelnen Kapitalisten ins Leben gerufen werden kann.

Was das zur Ausführung des Unternehmens erforderliche Kapital betrifft, so hat eine sorgfältige Erwägung ergeben, dass mit 500.000 Mark Cour. allen Anforderungen wahrscheinlich mehr als Genüge geleistet werden kann. Es wird mit der Ausführung schon begonnen werden können, sobald der Betrag von 400.000 Mark Cour. in Aktien gezeichnet sein wird, und es darf daher die Vermehrung des Kapitals auf 500.000 Mark Cour. vorläufig einem späteren, nach den gewonnenen Erfahrungen zu ermessenden Beschlusse vorbehalten bleiben. Man wird annehmen dürfen, dass der solchen gemeinnützigen Unternehmungen stets zugängliche Sinn der Hamburg-Altonaischen Geschäftswelt die Aufbringung dieses Kapitals leicht ermöglichen wird.

Um diesen Zweck zu erreichen, sind die Unterzeichneten zusammengetreten. Wir fordern Sie auf, dem Unternehmen Ihre fördernde Theilnahme zuzuwenden.

Hamburg, Dezember 1866: Jan Tecker Gayen, Altona; J. C. Godeffroy & Sohn; H. W. Heidmann; H. Hudtwalcker; Kapitän E. Jörgan, Neumühlen; John G. Kirsten; Wm. O'Swald & Co.; R. M. Sloman jr.; Kapitän G. Temme, Blankenese; A. Külper, Finkenwerder.

Ein neuer Fluss in Nord-Australien.

Mr. J. Davis, einer der Beamten in der Northern Territory Expedition, machte Mitte September vorigen Jahres in der Gesellschaft von zwei Gefährten von Escape Cliffs eine Bootexkursion in der Richtung nach dem West Alligator, um die Küste, so weit es möglich, zu untersuchen. Nicht weit vom Alligator entdeckte er eine Öffnung, die ihm wie die Mündung eines Flusses vorkam. Mr. Davis sagt in seinem offiziellen Bericht: „Ich habe die Ehre, Ihnen die Entdeckung eines neuen Flusses, ungefähr 12 bis 15 Engl. Meilen südöstlich von Point Stuart, anzuzeigen, welchen ich Wildman's River nach dem unermüdlichen Sekretär des Kronland-Ministers, Mr. Wildman, meinem speciellen Freunde, benannt habe." Mr. Davis glaubt, dass diess der Fluss sei, auf den Stuart bei seiner Ankunft an der Küste Nordwest-Australiens gestossen sei, ohne diess weiter begründen zu können. Er landete nicht und fügt nur noch hinzu, dass sehr viel Mangroves an den Ufern wachsen, in denen Tausende von Enten sich aufhalten. Als sich später der Government Resident Mr. Manton mit einer Gesellschaft nach den Alligator-Flüssen begab, wollte er diesen neuen Fluss weiter untersuchen. Man fand, dass die Öffnung sich 7 Engl. Meilen ins Land erstreckte, dann aber wurde sie so eng, dass man nicht weiter vordringen konnte. Das Wasser war sehr salzig und Mr. Manton schliesst mit den Worten: „Sümpfe, Mangroves und Mosquitos überall." Möglich oder wahrscheinlich, dass dieser sogenannte Wildman River nur ein Salzwasser-Creek ist und würde dann richtiger unter dem Namen Wildman's Creek in die Karten einzutragen sein. *H. G.*

Die geographische Verbreitung und Statistik des Deutschen Buchhandels.

Nach der kürzlich erschienenen fünften Auflage der „Versendungsliste nach dem Alphabete der Länder" von A. Büchting (Nordhausen 1867) giebt es jetzt im Deutschen und dem mit Deutschland in Verbindung stehenden ausländischen Buchhandel 1839 Sortiments-Buchhandlungen.

Diese 1839 Handlungen vertheilen sich folgendermaassen:

I. Europa. a. Deutschland.

1. Anhalt (in 4 Städten) mit 10 Firmen.
2. Baden (in 18 Städten) mit 42 Firmen.
3. Bayern (in 60 Städten) mit 127 Firmen.
4. Braunschweig (in 5 Städten) mit 12 Firmen.
5. Bremen nebst Gebiet (in 2 Städten) mit 12 Firmen.
6. Hamburg mit 37 Firmen.
7. Hessen (in 7 Städten) mit 35 Firmen.
8. Beide Lippe (in 2 Städten) mit 3 Firmen.
9. Lübeck mit 5 Firmen.
10. Luxemburg (in 1 Stadt) mit 4 Firmen.
11. Beide Mecklenburg (in 15 Städten) mit 22 Firmen.
12. Oldenburg (in 4 Städten) mit 6 Firmen.
13. Preussen:
    a. Brandenburg (in 30 Städten) mit 134 Firmen.
    b. Hannover (in 29 Städten) mit 58 Firmen.
    c. Hessen-Nassau (in 19 Städten) mit 61 Firmen.
    d. Hohenzollern (in 2 Städten) mit 3 Firmen.
    e. Pommern (in 15 Städten) mit 32 Firmen.
    f. Posen (in 17 Städten) mit 35 Firmen.
    g. Preussen (in 19 Städten) mit 44 Firmen.
    h. Rheinprovinz (in 33 Städten) mit 94 Firmen.
    i. Sachsen (in 40 Städten) mit 86 Firmen.
    k. Schlesien (in 33 Städten) mit 83 Firmen.
    l. Schleswig-Holstein (in 13 Städten) mit 27 Firmen.
    m. Westphalen (in 29 Städten) mit 55 Firmen.
14. Sachsen, Königreich, (in 50 Städten) mit 193 Firmen.
15. Die 8 Thüringischen Herzog- und Fürstenthümer (in 29 Städten) mit 53 Firmen.
16. Waldeck (in 2 Städten) mit 2 Firmen.
17. Württemberg (in 24 Städten) mit 59 Firmen.

I. Europa. b. Die übrigen Europäischen Staaten.
1. Belgien (in 3 Städten) mit 7 Firmen.
2. Dänemark (in 2 Städten) mit 16 Firmen.
3. Frankreich (in 3 Städten) mit 16 Firmen.
4. Griechenland (in 1 Stadt) mit 1 Firma.
5. Gross-Britannien (in 2 Städten) mit 11 Firmen.
6. Italien (in 6 Städten) mit 8 Firmen.
7. Kirchenstaat (in 1 Stadt) mit 1 Firma.
8. Niederlande (in 8 Städten) mit 21 Firmen.
9. Österreich:
   a. Böhmen (in 30 Städten) mit 61 Firmen.
   b. Bukowina (in 1 Stadt) mit 2 Firmen.
   c. Galizien u. Krakau (in 11 Städten) mit 19 Firmen.
   d. Görz und Triest (in 2 Städten) mit 5 Firmen.
   e. Kärnten (in 1 Stadt) mit 3 Firmen.
   f. Krain (in 1 Stadt) mit 4 Firmen.
   g. Kroatien (in 3 Städten) mit 5 Firmen.
   h. Mähren (in 9 Städten) mit 17 Firmen.
   i. Österreich u. d. E. (in 4 Städten) mit 45 Firmen.
   k. Österreich ob d. E. (in 5 Städten) mit 10 Firmen.
   l. Salzburg (in 1 Stadt) mit 3 Firmen.
   m. Schlesien (in 3 Städten) mit 6 Firmen.
   n. Siebenbürgen (in 6 Städten) mit 8 Firmen.
   o. Steyermark (in 4 Städten) mit 12 Firmen.
   p. Tirol mit Vorarlberg (in 7 Städten) mit 14 Firmen.
   q. Ungarn nebst Serbien und Temeser Banat (in 20 Städten) mit 40 Firmen.
10. Russland (in 18 Städten) mit 57 Firmen.
11. Schweden und Norwegen (in 6 Städten) mit 16 Firmen.
12. Schweiz (in 28 Städten) mit 68 Firmen.
13. Türkei (in 3 Städten) mit 6 Firmen.

II. Amerika (in 13 Städten) mit 31 Firmen.
III. Asien (in 2 Städten) mit 2 Firmen.

Alle 1839 Sortiments-Buchhandlungen vertheilen sich also auf 39 verschiedene Länder mit 708 verschiedenen Städten. Hiervon kommen auf Deutschland überhaupt 1325 Firmen in 504 Städten, auf Österreich 253 Firmen in 108 Städten. Speziell auf Preussen (das durch seine neuen Provinzen 146 Sortiments-Buchhandlungen in 61 verschiedenen Städten hinzu erhalten hat) kommen 702 Firmen in 279 verschiedenen Städten. Preussen hat also $^1/_{18}$ aller betreffenden Sortiments-Buchhandlungen, dann folgt Österreich mit 253, dann Königreich Sachsen mit 193, dann Bayern mit 127 Firmen.

An Städten haben die meisten Sortiments-Buchhandlungen: Leipzig (einschliesslich der Kommissions-Geschäfte) 85, Berlin 80, Wien 41, Hamburg 37, Dresden 23, Prag 23, Breslau 20, Frankfurt a. M. 20, Stuttgart 20, München 17, Kopenhagen 15, Köln 14, Halle 14, Mainz 13, Nürnberg 13, Zürich 13, New York 12, Augsburg 11, Pest 11, Posen 11, Warschau 11, Cassel 10, Hannover 10, London 10, Paris 10 und St. Petersburg 10 &c. Dass Kopenhagen, New York, London, Paris, St. Petersburg mehr als 15, resp. 12 und 10 Sortiments-Buchhandlungen besitzen, bedarf keiner besonderen Erwähnung, dagegen steht nur die angegebene Zahl derselben mit Leipzig in Verbindung.

Aus der vorstehenden Zusammenstellung ersieht man, dass der Deutsche Buchhandel nicht allein Vertretung in Amerika, sondern auch in Asien hat. Dagegen haben Portugiesische und Spanische Buchhandlungen keine direkte Verbindung mit Leipzig. Wie bedeutend der Zuwachs im Buchhandel ist, kann man daraus ersehen, dass die vierte Auflage der vorerwähnten Liste (im Juni 1864 erschienen) nur 1670 Firmen in 646 Städten enthält.

Bei allen obigen Angaben ist auf die reinen Antiquar-, Kunst-, Landkarten- und Musikalien-Handlungen keine Rücksicht genommen; mit diesen und den reinen Verlagsgeschäften stellt der gesammte Deutsche Buchhandel ein Kontingent von fast 3100 Firmen.

Die Deutsch-Wälsche Sprachgrenze in der Schweiz und Italien vor 300 Jahren.

Von Dr. *W. Stricker.*

Bei Betrachtung der Sprachgrenzen drängt sich die Frage nach ihrer Beharrung auf, — eine Frage, welche für die Zukunft des einen wie des anderen der angrenzenden Sprachgebiete von höchster Bedeutung ist. Je häufiger nun diese Frage bei dem geringen Interesse, das man früher den nationalen Verhältnissen widmete, ohne Antwort bleiben musste, desto wichtiger ist es, die wenigen uns erhaltenen Zeugnisse zu sammeln. So fand ich bei Michel de Montaigne die Bezeichnung des Dorfes Bussang bei Remiremont (Reimersberg) an der Mosel 1580 als le dernier du langage françois und jüngst in der Germania oder Chronica der Teutschen des Sebastian Franck von Wörd, Frankfurt a. M., Ausgabe von 1539, Blatt 374, eine höchst merkwürdige Auseinandersetzung der Grenze zwischen Deutsch einerseits, Französisch und Italienisch andererseits, wie sie in der westlichen Schweiz und Piemont sich darstellt. Wir theilen das Wesentliche daraus, möglichst in der alten Sprache, mit und fügen den Ortsnamen, so weit wir sie enträthseln konnten, die heutigen Formen bei. Franck nimmt die Identität der Gallier und Germanen an; ein Theil der Gallier sei durch die Römer verwälscht worden, etliche aber seien bei ihrer alten Deutschen Sprache geblieben. „Helvetierland bis nächst gen Freiburg und Bern (welches neue Städte sind) nach Genf zu ist wälsch worden und ists noch. Desgleichen in Wallis, nicht fern von Sitten bis zu des Rhodans Ursprung ist es noch teutsch, nämlich Breyg (Brieg, Brig), Naders (Natter), Münster, Gomsch (Goms, Gombs, Conches), obgleich sie zu keinem Teutschen wandeln können, dann über höchste Alpen und Spitzen der Berge gen Uri und Berner Gebiet. Ihre Nachbarn im ebenen Land, mit denen sie täglich Gewerb und Handel treiben, sind alle wälsch, als Vispach (Visp), Raren (Raron), Lauk (Leuk), Sieders (Siders, Sierre), Sitten (Sion) und alles Land fürbass, so weit der alten Seduner Mark begreift, jetzt Wallis genannt, fürbass (weiter) die untern Walliser, vor Zeiten Veragri genannt, jetzt Gundis (Conthey), Martenach (Martigny), St. Moritz, sind wälscher Sprache. Livius [*]) schreibt, dass noch zu seiner Zeit die Veragri der Sprache nach halb deutsch, halb wälsch gewesen. Da jetzt die Sprache sich verhält, wie oben angegeben, so hat das Wälsch zugenommen und ist vorgebrochen, das Teutsch hat abgenommen.

„Teutsche Flecken, so unter Wälschen liegen, sind folgende. In Wälschland jenseit den Bergen bei den Insubrern, jetzt Lombarden genannt, liegt im Thal Sesia, da Sessites

[*]) . . . „utique quae ad Penninum ferunt, obsepta gentibus semigermanis fuisse", lib. XXI, cap. 38.

entspringt, ein grosses Kirchspiel, Presmello (in margine Pressmelch)[1]) genannt eine Tagreise von Vercelli oder Novara.

„Im Eschenthal (Thal der Toce) ein grosses Kirchspiel, Bonmat (Pommat, Formazza) genannt, auch ein Theil des Thales Antigorien (Antigria) daselbst ist teutscher Sprache. In Meintal[2]) auch ein Kirchspiel teutscher Sprache, das doch an kein teutsches Land nirgends stösst. Solches alles sind reliquiae Gallorum, Verlassenheit der alten Gallier, die vor Zeiten diesseits und jenseits den Bergen gewohnt und vielleicht um der Wildheit der Wohnungen willen, die an keiner Landstrasse gelegen, von den Römern, Zwangs der Sprachen halber, ruhig gelassen und wenig angefochten worden sind. — Es ist auch nahe beim See Verbanus, jetzt der Lange See genannt, noch ein Dorf Urnafach (in margine Urnafasch, heute Ornavasco oder Ornavasso) teutscher Sprache[3]), aber nicht des alten Herkommens, sondern sie haben vor etlichen hundert Jahren bei eines deutschen Kaisers Romfahrt, ich meine Otto's, als Banditen (Verbannte) sich dahin gesetzt und sind nachher versöhnt und der Flecken ist ihnen eingegeben von demselben Kaiser mit Gedingen und Satzungen; solches ist mir von ihrer einigen selbst angezeigt worden."

Der Bergsturz am Rioberthoud im Canton Freiburg.

Von Dr. *Gust. Laugenbach.*

Die Tagesblätter der westlichen Schweiz berichteten im Anfang März über einen Bergsturz, der im Greyerzer Bezirk des Cantons Freiburg unweit Bulle Statt finde. Am 4. März begab ich mich, von Montreux aus den Jaman-Pass überschreitend und die Saane entlang nach Bulle wandernd, auf den Schauplatz der Katastrophe.

Da unter den vielen Zertrümmerungen, welche die excessiven Niederschläge während dieses Winters in der Schweiz verursachten, die in Frage stehende sicher zu den belangreichsten zählt, so sei eine Besprechung derselben verstattet, nachdem wir eine kurze orientirende Bemerkung vorausgeschickt haben.

Von den Gebirgsgruppen, welche im NW. der Berner Alpen gelagert sind, ist die westlichste diejenige, welche von Aigle in der Wadt bis gegen Bulle im Canton Freiburg sich erstreckt und südwärts von dieser Stadt mit dem 6172 Fuss hohen Moléson endet. Herrliche Weiden und Nadelholzwaldungen schmücken diesen nach allen Seiten schroff abstürzenden Felsstock, dessen herrschendes Gestein Oxfordkalk, bekanntlich eine Bildung des mittleren Jura, ist. Seinen Westabhang bedeckt Flysch, d. i. eocene Lager von Macigno, glimmerhaltigem Sandstein von verschiedenem Korne, worin, besonders nach der Tiefe zu, Albarese, ein weicher thoniger Kalk, eingelagert ist. In tief in den Flysch eingeschnittener Schlucht fliesst hier die Trême. Anfangs südnördlich gerichtet biegt sie an der nördlichen Absenkung des Moléson, wo auf der rechten Uferseite das nun aufgehobene Kloster La Part Dieu in einer Höhe von 2921 Fuss liegt, nach Osten um, so der Saane zufliessend.

Etwa 20 Minuten oberhalb La Part, aber auf der linken Seite der Trême, hatte der Bergsturz sich ereignet. Die hier anstehenden Macigno-Schichten zeigen an beiden Ufern eine konkordante, stark geneigte Lagerung (im Mittel 60°). Sie fallen nach Osten, gegen das Innere des Moléson, ein, streichen demnach südnördlich. Beachtet man, dass der obere oder Gebirgslauf der Trême dieser Streichungslinie folgt, so erklärt sich das tiefe Einschneiden des nagenden und feilenden Flusses, in dessen Bett an manchen Stellen noch anstehende Schichtenbruchstücke hervorragen.

Der Bergsturz von diesem Winter hatte offenbar viele Vorläufer, welche das Flussthal weiteten, und nach Maassgabe der geognostischen Verhältnisse wird die linke Thalwand, wo die Gesteinsschichten dem Flusse zufallen, während rechtsseitig das Gegentheil Statt hat, durch Zerbröckelung an den mehr senkrechten Stellen und durch Rutschung an den allmählicher sich niedersenkenden immer weiter nach Westen vorgerückt werden. Senkrechte Thalbegrenzung aber zeigt sich da, wo diluvialer Kalkschutt die Flyschschichten vollständig bedeckt. Einsickerndes Wasser, dessen zerstörende Kraft der Frost erhöht, hatte Hunderte von Trümmerblöcken losgelöst, von denen viele an 100 Kubikmeter messen. Wo die Thalwand minder steil sich senkt, sind die tonnlägigen Flyschschichten von Verwitterungstrümmern, den Erzeugnissen ihres eignen Zerfalles, überlagert und eben an einer solchen Stelle, an dem Berge Rioberthoud, war der Bergschlipf geschehen.

Die ganze davon betroffene Fläche, von dicht geschlossenem Nadelholzwald bestanden, umfasst an 50 Juchart. In gegen 4 Fuss klaffendem Spalt hatte sich dieselbe auf der Höhe losgelöst und mit dem Thalende sich über das Flussbett hinausgeschoben, so dass die Trême, in ihrem Laufe aufgehalten, einen See von mindestens 200 F. Breite und von dreifacher Länge gebildet hatte. Die Rutschung, welche acht Tage fortgedauert hatte und augenblicklich durch den Eintritt von Frostwetter zum Stillstand gekommen war, hatte sich so allmählich vollzogen, dass viele auch der bis zur Thalsohle gelangten Tannen unzerbrochen geblieben waren und in stark geneigter Lage noch fest wurzelten. Sonst hatten die Bäume das mannigfachste Schicksal erfahren: hier waren sie, aus dem Boden losgelöst, mit dem Wipfel voran gefallen und im Sturze war ihr Stamm zerbrochen und vielfach zersplittert worden, dort waren sie ordnungslos durch einander geworfen, wieder andere hielten sich, ihre Äste verschlingend, in schräger Lage gegenseitig noch aufrecht. In eine unzählige Menge von verschieden tiefen Spalten war der fortbewegte Boden zerrissen worden.

Der oberste Theil der Rutschfläche bildet ein sanft ge-

---

[1]) S. Franck hat sowohl Name als Lage des Ortes bei Wiedergabe der ihm offenbar mündlich gemachten Mittheilung verwechselt. Es kann hier nur von Premosello die Rede sein, einem Dorf von 1500 Einwohnern am Anzasca, einem Nebenfluss der Toce, ½ Stunde von Vogogna. Premosello liegt also in der Nähe von Ornavasco und auf dem Wege zu den Deutschen Gemeinden am Monte Rosa.

[2]) Meintal ist das Mayenthal, Val Maggia, im Kanton Tessin; das fragliche Kirchspiel ist Bosco, noch heute rein Deutsch, denn es zählte nach der Schweizer Statistik 1860 75 Deutsche und 1 Italienische Familie. Die Angabe aber, dass es nirgends an Deutsches Land stosse, ist nicht richtig: es lehnt sich gegen Westen an das Formazza-Thal, das wiederum sich an das Deutsche Wallis anlehnt.

[3]) K. Bernhardi, Sprachkarte von Deutschland, Kassel 1844, S. 34, 2. Aufl. 1849, S. 30, sagt „In früheren Zeiten mag sich Deutsche Sprache noch in andere Italienische Thäler verbreitet haben, wenigstens findet sich in Val Challant ein Bezirk, welcher noch jetzt le Canton des Allemands heisst, wiewohl daselbst kein Deutsch mehr gesprochen wird, und selbst in Ornavasco an der Tosa (Toce), nicht weit vom Lago maggiore, giebt es noch Spuren der Deutschen Sprache."

neigtes Plateau, rings von höher gelegenem Terrain umgeben, von welchem Regen- und Schneewasser auf jenes abfloss, in den Waldboden bis zu den ihn unterteufenden Flyschschichten einsickerte und deren beider Zusammenhang lockerte. Nach solcher Vorbereitung musste der Wald durch sein eigenes Gewicht auf der schlüpfrig gemachten, stark geneigten steinigen Unterlage nach der Tiefe hin in Bewegung gerathen. Wie bedeutend dieses Gewicht ist, mag man leicht ermessen, wenn man bedenkt, dass 50 Juchart eine Fläche von 2 Millionen Quadratfuss bedeuten. Nimmt man die Dicke der abgelösten Erdschicht im Mittel zu 3 Fuss an, so ergäbe das, den Kubikfuss Erde zu 100 Pfund gerechnet, für die Erdscholle ein Gewicht von 6 Millionen Centner. Rechnete man ferner nur 50.000 Bäume auf die bezeichnete Fläche, also für jeden einen Raum von 40 Quadratfuss, und den Baum im Mittel zu nur 80 Kubikfuss, so betrüge das Gewicht der Bäume, das spezifische Gewicht des Tannenholzes zu 0,900 angenommen, über 2 Millionen Centner. Das wäre in Summa also gut 8 Millionen Centner ziehendes Gewicht.

Erfreulicher Weise hat der Bergsturz weder Menschen noch menschliche Wohnungen gefährdet. Die Stadt Bulle ist Eigenthümerin des wandernden Waldes, in dem die Axt bereits tüchtig zu arbeiten begonnen hat.

Die Französische Expedition auf dem Mekong.

In der General-Versammlung der Pariser Geographischen Gesellschaft am 12. April d. J., worin den Afrika-Reisenden Baker und Mage Preismedaillen überreicht wurden, theilte der Präsident, Marquis de Chasseloup-Laubat, Nachrichten über die Französische wissenschaftliche Expedition mit, die unter Leitung von Lagrée im vorigen Jahre eine Reise auf dem Mekong ins Innere der Hinter-Indischen Halbinsel begonnen hat. Ausführliche Berichte waren noch nicht eingetroffen, die brieflichen Nachrichten aber lassen auf eine reiche Ausbeute hoffen.

Die Expedition hatte am 13. Juli 1866 Craché unweit Somboc, einige Tagereisen jenseit der Grenze des Französischen Gebiets, verlassen, am 23. Stung-treng an der Einmündung des Menam-se und nach Überwindung der Stromschnellen Kong und Bassac erreicht. Von Bassac ging sie am 5. Dezember ab und fuhr stets mit grosser Mühe den Mekong weiter hinauf. Das Land gewinnt von Bassac an ein auffallend anderes Aussehen, die Monotonie verschwindet, es treten Berge auf und der Fluss zeigt sich stellenweis seltsam eingeschnürt; bisweilen hat er nur 300 Meter Breite, dagegen erreicht die Sonde an solchen Stellen mit 70 Meter nicht den Grund. Bei der Mündung des Se-mum in den Mekong angekommen, verliess Lagrée den Hauptstrom, fuhr in den Nebenfluss ein und wendete sich, ihn gegen Westen aufwärts verfolgend, nach Ubon. Der Semum oder Fluss von Ubon hat nicht weniger als 400 Meter Breite, bietet aber in seinem unteren Laufe zahlreiche Hindernisse, so dass die Reisenden an einer Stelle die Barken über die Felsen ziehen mussten; von Pi-mum an, das in der Mitte zwischen Ubon und der Mündung liegt, ist der Se-mum dagegen leicht zu befahren.

Am 6. Januar 1867 erreichte die Expedition endlich Ubon und wurde dort von dem König mit besonderer Auszeichnung empfangen. Die Provinz Ubon ist nach Lagrée vor einem halben Jahrhundert durch Flüchtlinge aus Vienchan gegründet worden und hat sich seitdem so rasch entwickelt, dass ihre Bevölkerung gegenwärtig über 80.000 Seelen zu betragen und ihr Handel nicht unbedeutend zu sein scheint.

Die Reisenden waren also von Somboc bis Ubon fast ein halbes Jahr unterwegs gewesen, während man von Saigon nach Paris in 35 Tagen gelangt, aber sie hatten allerdings nicht die ganze Zeit auf die schwierige Befahrung des Mekong verwendet, sondern an verschiedenen Orten längeren Aufenthalt gehabt, der zu Beobachtungen und zur Sammlung von Dokumenten benutzt wurde. So konnten sie Erkundigungen über die wilden Völkerstämme im Osten des Mekong einziehen, deren Reihe an den Grenzen des Französischen Gebiets mit den Stieng beginnt, so wie über den Handel mit Sklaven, die in der Provinz Attopée östlich von Bassac gekauft und mit enormen Profit in Phnom-penh wieder verkauft werden. Auch führten sie Exkursionen in die Gegend am Menam-se aus.

Am 8. Januar schrieb Lagrée, er werde zunächst nach Remarat, einer am Hauptstrom, 30 bis 40 Meilen nördlich von der Einmündung des Ubon-Flusses gelegenen Stadt, gehen und sich dann später nach Luang-Prabang begeben, wo Mouhot am 10. November 1861 starb [1].

Neue Missionen in Abessinien und am oberen Nil.

Die Schwedische Missions-Gesellschaft in Stockholm (Evangeliska Fosterlands Stiftelsen) hat kürzlich eine Mission in den nördlichen Grenzländern Abessiniens begonnen. Ihre drei Arbeiter, Lange, Kjellberg und Carlson, kamen im März vorigen Jahres nach Massaua und gingen am 2. April über Ain am Lebka-Fluss und Kagai nach Keren (bekanntlich einer katholischen Missions-Station der Lazaristen), wo sie vom 10. bis 30. April verweilen mussten, um Reisegelegenheit nach dem Lande der Barea zu finden. Nach fünftägiger Reise kamen sie dort in Mogelo an. Sie beschreiben das Ländchen als schön, fruchtbar und gut bebaut. Das Volk bekennt sich zum Islam, es spricht eine eigene Sprache und nur Wenige verstehen etwas Arabisch. In politischer Beziehung sind sie sowohl von Ägypten als von Abessinien abhängig, da sie nach beiden Seiten Tribut zahlen oder namentlich von ersterer Seite häufige Plünderungen sich gefallen lassen müssen. Von diesem Drucke hoffen sie durch die Europäer befreit zu werden.

Von hier aus wollten die Missionäre sich unter den benachbarten heidnischen Kunáma niederlassen. Der Häuptling von Tendar (später schreiben sie Tendere, Munzinger Tender) aber gab auf die Anfrage eine abschlägliche Antwort. In Folge davon begaben sich zwei von ihnen auf die Reise nach Adiabo, dessen Fürst eine Oberhoheit über die Kunáma

---

[1] Die beste Karte des Mekong ist bis jetzt die von Bouillevaux in dessen „Voyage dans l'Indo-Chine 1848—1856" (Paris 1858), sie stimmt mit den Angaben Lagrée's gut überein, nur setzt sie die Stadt Ubon an einen nicht von Westen, sondern von Nordosten kommenden Nebenfluss, ein Irrthum, der inzwischen schon auf Mouhot's Karte (Tour du Monde 1863, 2e semestre, p. 220) berichtigt ist, wo der Fluss von Ubon, dessen Quellarme Mouhot selbst überschritt, To-kru genannt wird und unter 14° 25' N. Br. in den Mekong einmündet. A. P.

hat, um von ihm die Erlaubniss zu erwirken. Glücklicher Weise waren einige Soldaten desselben in Mogelo anwesend, um Tribut einzutreiben, und im Begriff zurückzukehren. Ihnen schlossen sich Lange und Carlson an, so leicht wie möglich gerüstet (— ingen wäst, blott ett par underbyxor — und ein dünnes Linnenröckchen) mit einem Kleiderbündelchen auf dem Rücken. Zwei Diener nahmen sie mit, die ein Säckchen mit gedörrtem Fleisch und Durrah trugen. An der Grenze des Kunáma-Landes bekamen sie grössere Reisegesellschaft an einer Anzahl Beni Amer und Barea, die ebenfalls nach Adiabo zogen. In Tendar erhielten sie zu ihrer Freude den Bescheid, dass die abschlägliche Antwort gefälscht sei und dass sie dort ihren Wohnsitz nehmen könnten. Dennoch setzten sie ihre Reise fort, die nun über Berge und Grasflächen führte, bei Tage in unerträglicher Hitze, während bei Nacht bittere Kälte eintrat. Am vierten Tage war das Ziel erreicht. Der Fürst Sadik, ein Christ, nahm die Missionäre freundlich auf, empfing sie in seiner Grashütte und ertheilte die gewünschte Erlaubniss, hielt sie aber längere Zeit auf, so dass sie erst am 31. Mai zurückkehren durften.

Kjellberg war inzwischen in Mogelo geblieben, wo er bei einem Schmied wohnte, der meist Ringe von Blei, Kupfer und selbst Silber machte, wie sie dort als Schmuck an der Nase, den Ohren und um die Handgelenke getragen werden. Ausserdem hatte derselbe ein Handelsgeschäft, das sich bis Kassala erstreckte, wo er seine Waaren für das Doppelte des Einkaufspreises absetzte. Die mit Gras gedeckte Schmiede diente zugleich als Kaufladen und Wohnhaus, so wie bei Nacht und schlechtem Wetter als Stall für Schafe, Ziegen und Kälber. Kjellberg, der selber das Schmiedehandwerk erlernt hat, machte sich ebenfalls damit nützlich und bekam bald vollauf mit der Reparatur alter Gewehre und Pistolen zu thun, wofür Hühner, Milch &c. bezahlt wurden. Von seinem Wirth bekam er täglich eine Ration flacher, stark gesäuerter Brodkuchen, ausserdem brachte er oft von der Jagd ein Wildpret heim, dem die ihn begleitenden Leute jedes Mal, sobald es gefallen, den Hals durchschnitten, um als gute Muhammedaner davon essen zu können.

Nach der Rückkehr der beiden Gefährten siedelten die drei Missionäre nach Tendar über. Sie rühmen dort den Fleiss des Volkes und den ausgedehnten Ackerbau, obgleich die Werkzeuge (ein aus zusammengebundenen Holzstücken verfertigter Pflug) sehr unzureichend sind. Die Stadt erwies sich aber als für ihre Zwecke nicht ganz geeignet, da die Bewohner nicht die reine Kunáma-Sprache, sondern ein Gemisch von Barea und Kunáma sprechen. In Folge dessen hat Einer wenigstens sich in Oganna, 2 Stunden nordöstlich[1]), niedergelassen, wo reine Kunáma leben, um dort die Sprache zu lernen, die anderen suchen vorderhand die Barea-Sprache zu bewältigen.

Ein anderes Unternehmen, angeregt von einem bemittelten Missionsfreund in Leeds, nämlich am Weisen Nil an der Sobat-Mündung eine Mission unter den Bari (resp. Niam-Nam) zu gründen, ist, wie uns Dr. Krapf kürzlich mittheilte, misslungen, da der Sklavenhandel eine solche Niederlassung zur Zeit noch nicht gestattet. Man wird daher am Blauen Fluss vorgehen und von Fosokli (Fasoql) aus unter den Bertha- und Dinka-Negern eine Station anlegen. Dieselbe wird ein Glied in der beabsichtigten Stationenkette bilden, die von Chartum aus nach dem inneren Afrika führen soll, so wie eine andere Kette von Alexandrien bis Abessinien führt, von der schon die fünf Stationen Alexandrien, Kairo, Assuan, Chartum und Matammah eingerichtet sind. Dieselben werden je nach einem Apostel genannt, daher die Bezeichnung „Apostelstrasse". Für die Herstellung und Leitung derselben hat sich in Verbindung mit dem Missions-Institut auf St. Krischona bei Basel ein eigenes Comité gebildet, dessen Sekretär Dr. Krapf ist.

[1]) Auf Munzinger's Karte liegt Oganna WSW. von Tender.

Die Höhe von Laghuat.

Für Laghuat, bekanntlich einen der bedeutendsten Orte in der Algerischen Sahara, hatte Renou im April 1853 durch 32 Barometer-Beobachtungen die Höhe von 746 Meter gefunden; M'Carthy bestimmte sie im Dezember 1852 zu 750 Meter, Marès 1863 durch 290 Ablesungen zu 780 Meter. Mit Instrumenten nun, die Marès in Laghuat zurückgelassen, stellte der Militärarzt Bertelé vom August 1864 bis November 1865 regelmässige Beobachtungen an, die nach Renou's Berechnung (Annuaire de la Société météorologique de France, 1866, 2. partie, p. 26) eine Höhe von 792 Meter ergeben.

Der Neu-Calabar, ein Mündungsarm des Niger, nach Girard.

Im Dezember 1866 fuhr Charles Girard, ein Französischer Offizier a. D., der vom Marine-Ministerium mit Aufnahmen im Niger-Delta betraut ist, auf dem kleinen Schiff „Joseph Léon" von 22 Tonnen den Fluss von Neu-Calabar, auch Bom oder Anan genannt, bis in die Nähe von Ibo am Niger hinauf und erhob durch diese Rekognoscirung die Annahme, dass der Neu-Calabar-Fluss ein Mündungsarm des Niger sei, zur höchsten Wahrscheinlichkeit.

Er bestimmte die Lage von vier Punkten an dem Fluss, nämlich:

Neu-Calabar .	4°	36′	15″	N. Br.,	4°	37′	41″	Östl. L. von Paris,
Bakana . .	4	46	2	„ „	4	33	37	„ „ „ „
Tschioppo .	5	2	0	„ „	4	26	30	„ „ „ „
Obovem . .	5	17	23	„ „	4	17	0	„ „ „ „

Nimmt man die Hassenstein'sche Karte der „Flussgebiete des Benue, Alt-Calabar und Camerun in West-Afrika" („Geogr. Mitth." 1863, Tafel 6) zum Vergleich, so kommt der Neu-Calabar etwas westlicher zu liegen als auf dieser Karte, indem sein Lauf von dem Dorf Neu-Calabar aus mehr direkt auf Ibo gerichtet ist.

Den nördlichsten der bestimmten Punkte, Obovem, erreichte Girard nicht zu Schiff, sondern zu Fuss, da er 8½ Engl. Meilen südöstlich davon des zu schmalen Fahrwassers wegen das Schiff zurücklassen musste. Leider gelang es ihm nicht, die geringe Strecke bis Nidoni bei Ibo, wo nach Glower's Ansicht der Arm von Neu-Calabar vom Niger sich abzweigt, zu erforschen.

Der bezügliche Brief Girard's ist nebst einer Kartenskizze in den „Annales des Voyages" (Febr. 1867) publicirt.

Die Petroleum-Gewinnung in den Vereinigten Staaten.

Das neuerdings zu so allgemeiner Verwendung kommende Petroleum oder Steinöl findet sich in grösserer oder geringerer Menge an vielen Orten der Erde, in besonders reichlichem Vorrath wurde es aber in Canada, im südlichen Russland und im Kaukasus, vor Allem aber in den Vereinigten Staaten und zwar in den benachbarten Staaten Pennsylvanien, Ohio und West-Virginien aufgefunden. Aus den letzteren Staaten stammt grösstentheils das Steinöl, das wir in Europa in unseren Lampen verbrennen. Nach Angaben des Bremer Handelsblattes gewann man

1861	in Pennsylvanien . .	600.000	Fass [1])	700.000 Fass,
	in West-Virginien und Ohio	100.000	„	
1862	in Pennsylvanien . .	1.300.000	„	1.350.000 „
	in West-Virginien und Ohio	50.000	„	
1863	in Pennsylvanien . .	1.550.000	„	1.600.000 „
	in West-Virginien und Ohio	50.000	„	
1864	in Pennsylvanien . .	1.600.000	„	1.680.000 „
	in West-Virginien und Ohio	80.000	„	
1865	in Pennsylvanien . .	2.100.000	„	2.200.000 „
	in West-Virginien und Ohio	100.000	„	
1866	in Pennsylvanien . .	2.600.000	„	

Die durchschnittliche Förderung per Tag (mit Ausnahme der Sonntage) beläuft sich in Pennsylvanien auf 8000 Fass, in West-Virginien und Ohio auf 1200 Fass. Die Ausfuhr der Vereinigten Staaten an Petroleum betrug im J. 1863: 28.250.721 Gallonen, 1864: 31.872.972 Gallonen, 1865: 29.805.523 Gallonen, 1866: 67.430.451 Gallonen. Eine Abnahme der Produktion steht noch nicht zu befürchten.

Hereró-Land, geschildert von Josaphat Hahn[2]).

Hereró-Land liegt zwischen dem 19. und 32° Südl. Br. und dem 32. bis 29. Längengrad, im Norden bildet das Land der Ovambo, im Süden Gross-Namaqua-Land, im Osten etwa der Ngami-See, im Westen der Atlantische Ocean die Grenze. Vom Oranje-Strom bis zum Norden wechseln hohe röthliche Sandberge, deren Widerschein man weit von der Küste am Horizont bemerken kann, mit hellfarbigen, viel Glimmer enthaltenden Felsen ab. Hinter diesen Sandbergen erhebt sich eine wohl 20 Meilen breite Hochebene, welche nach dem Inneren ansteigt. Hier ist kein Baum, kein Strauch, kein Grashalm zu sehen, Nichts als grosse und kleine Granitblöcke von verschiedener Farbe und Gestalt. Diese Wüste wird von dem Bette des Swachaub und des Kuisib durchschnitten. Am östlichen Saum dieser Naarip-Ebene erhebt sich ein weites Bergland, das Herz des Hereró-Landes. Die Gegend nimmt nun einen ganz anderen Charakter an: lange Thalzüge ziehen sich in die Kreuz und in die Quere, oft tiefe Schluchten, theilweis schön bewachsene Hochebenen, bedeutende Bergrücken und Kuppen, die nach Osten bis 8000 Fuss ansteigen. Jenseit dieses Berglandes breitet sich eine hoch gelegene Wüste aus.

Das Bergland der Hereró ist verhältnissmässig schön. Gigantisch auf einander gethürmte Granitmassen nehmen die phantastischsten Formen an. Tiefe Felshöhlen bieten den Löwen, Leoparden, wilden Katzen &c. sichere Schlupfwinkel. Zwischen den glatten, von der Sonne heiss glühenden Felsblöcken wachsen Schlingpflanzen, Cactus, Aloe, Dornbüsche, Ginster und der wilde Feigenbaum. Wilde Bienen sammeln den Blüthensaft der Aloe und anderer Pflanzen. Eidechsen, Schlangen, Skorpione, Tausendfüsse und manch anderes giftiges Gewürm halten sich nirgends lieber auf als zwischen den Felsspalten oder auf den heissen Steinen, wo sie sich behaglich schmoren lassen. Die Berge bilden meist grosse Kesselthäler, reichlich mit Gras versehen, von kleinen Flussbetten durchschnitten und von allerlei Wild belebt.

Die weiten Ebenen, welche sämmtlich Hochebenen sind und terrassenförmig nach dem Inneren sich erheben, bieten mehr oder weniger Abwechselung dar. Eine Gluthhitze, von der man sich in Europa kaum eine Vorstellung machen kann, erschwert fast das Athemholen, denn der meist felsige und steinharte Boden wird von den Sonnenstrahlen wie eine Bratpfanne erhitzt. Bald durchwandert man kahle, unfruchtbare Flächen, bald verhindert ein dichter Wald von Dornbüschen jedes weitere Vordringen, bald kommt man über endlose, mit hohem Gras bedeckte Prairien, bald gewahrt man Gruppen von Akazien-, Kameeldorn- und Tamarisken-Bäumen.

Einen malerischen Anblick gewähren die steilen, oft 900 bis 1000 F. hohen Uferwände des Swachaub in seinem unteren Lauf. Auf den Felsen wächst die stattliche Euphorbia candelabra, die wie ein prachtvoller Kronleuchter sich zum Himmel streckt, daneben die Aloe, bisweilen 14 F. hoch und schlank wie der Schaft einer Palme. Über das Schilf an den Ufern, dessen Farbe das Auge erfreut, erheben sich die frisch grünenden Akazien-Bäume, der Schwarze Ebenholzbaum und vor allen Dingen Gruppen von der Eiche Süd-Afrika's, dem Kameeldornbaum. Der Swachaub hat das ganze Jahr hindurch Wasser, Gras und Schilf und bildet den sichersten Weg ins Innere.

Der grösste Theil des Landes hat die Farbe der Wüste, das melancholische Grau. Nach den ersten Regengüssen in der Regenzeit ändert sich der Anblick des Landes: die kahlen, traurigen, endlosen Flächen und Thäler sind mit einer solchen Masse meist gelber Blumen bedeckt, dass man fast nirgends den Fuss auf kahlen Boden setzen kann. Allenthalben ist ein Duft von Wohlgerüchen von den aromatischen Gräsern und Kräutern, die Bäume (Dornbäume) blühen überall. Das Gras schiesst 7 bis 9 F. in die Höhe.

In seinem Boden birgt Hereró-Land eine Menge Schätze: Zinn, Blei, Eisen, Kupfererz, auch Gold, und es wird ohne Zweifel noch ausgebeutet werden. Zur Zeit aber ist es, wie vor Alters, zur Viehzucht sehr geeignet, für Rinder ist das Land unvergleichlich. Einzelne Stellen eignen sich für den Ackerbau, besonders die Flussufer.

Das Volk der Hereró ist körperlich schön, bräunlich-schwarz mit fast Europäischen Gesichtszügen, nur Wenige haben ein negerartiges Aussehen. Ihre Haare sind wollicht, sie lassen sie aber lang wachsen; die Frauen schaben sich die Haare ab und lassen nur auf dem Scheitel einen Büschel stehen. An diesem befestigen sie Fäden von den Sehnen der Thiere und schmieren die Haare wie auch ihren Leib mit einer Pomade von Fett und Ocker ein. Zur Kleidung bedienen sie sich der Felle, an den Füssen haben sie Sandalen. Glas- und Eisenkorallen, eiserne, kupferne, elfen-

---

[1]) Ein Fass (Barrel) enthält 40 Gallonen à 5¾ Pfund.
[2]) Sohn des berühmten Missionärs und Reisenden.

beinerne Ringe sind ihr Schmuck, auch Blechplatten, die sie am Kopfe, Halse, Arme, an den Fingern, Füssen, Beinen befestigen.

Die Hereró sind ein nomadisches Hirtenvolk, in ihrer Lebensweise den Kaffern ähnlich. Ihre Heerden waren vor dem letzten Kampf mit den Namaqua oft erstaunlich gross. Dennoch leben sie fast ganz von Milch und schlachten nur bei besonderen festlichen Gelegenheiten und in der äussersten Noth ein Stück Vieh. Dieses, und besonders die Ochsen, sind ihr Abgott. Viehhüten dürfen nur die Männer und es ist eine Ehrensache auch für den Häuptling, eine Zeit lang eigentlicher Hirte gewesen zu sein. Manchmal sollen sie in späteren Jahren wieder als Hirten zu den geliebten Heerden zurückkehren. Man behauptet, dass der Hereró, dessen schwache Seite das Rechnen und Zählen ist, auch bei grosser Heerde ohne zu zählen doch leicht merkt, wenn ein Stück fehlt, es fehlt ihm ein bekanntes Gesicht. Die Phantasie der Kinder wie der Alten ist mit der Heerde beschäftigt. Am Wege sitzend bilden die Kleinen von Erde Thiergestalten und wenn eine Heerde des Weges kommt, hört auch das letzte Kind zu spielen auf und versenkt sich in den Anblick der Heerde. Gewisse Rinder von besonderer Farbe und Gestalt werden von den Hereró besungen und ihr Tanz ist im Grunde nichts Anderes als eine Nachahmung des Trittes und Taktes ihrer Ochsen; wenigstens hört es sich in der Ferne so an, als wäre eine Heerde Rinder im Anzuge.

Die Hereró sind ein munteres, fröhliches Volk. Wollen doch Etliche meinen, Hereró bedeute selbst das fröhliche Volk. Dabei sind sie ungemein kräftig. Bruder Rath schreibt wohl ein Mal, indem er die Hereró mit den Namaqua vergleicht: Steht ein Namaqua gegen einen Hereró, so sieht er aus wie eine Heuschrecke. Und doch haben die Namaqua sie nicht allein übermocht, sondern sie auch durch ein Jahrzehnt geknechtet, ja als Volk zertreten. Vordem weideten die zahlreichen Hereró vom Swachaub bis Ondonga, dem Lande der Ovambo, und zur Zeit, da unsere Friedensboten das Land betraten, trafen sie allenthalben verwüstete oder leere Hereró-Kraale, „wie Burgen am Rhein". Wie ist das gekommen? Die Namaqua hatten Feuergewehre, gegen welche die Kraft der Hereró Nichts vermochte, doch sind die Hereró selbst ihres Geschickes Schmiede gewesen. Unter sich in fortwährendem Kampf und Streit um ihren Abgott, ihren Heerdenreichthum, rief endlich der unterliegende Theil die Namaqua um Hülfe. Diese kamen und — suchten natürlich das Ihre. Es ist für die Beurtheilung der Geschichte der Mission dieses Landes wohl zu beachten, dass unsere Brüder zu einem Volke kamen, das nicht allein die Nacht des Heidenthums fesselte, sondern auch eben zertreten war. Doch sollte es in den Tagen der beginnenden Mission, wie es schien, ganz vernichtet werden. Damit sind wir zur Schilderung des Charakters der Hereró gekommen. Alle Darstellungen desselben von Freund und Feind lauten gleich trübe und hoffnungslos: sie sind schmutzige, geizige, leidenschaftliche Menschen, ohne Mitleid mit den Alten und Schwachen, die von ihnen verlassen und getödtet werden. Ein Armer gilt Nichts bei ihnen; wird ein solcher erschlagen, so genügt eine Busse von zwei Ochsen zur Sühnung der Schuld. Dabei haben sie die Vielweiberei sammt der schamlosesten Unzucht. Hier schienen sie ohne alles Gefühl. Doch muss es ehedem anders bei ihnen gewesen sein, ja wir glauben nicht ganz an diese trostlose Schilderung, denn ein Mal gilt bei ihnen der Muttername sehr viel, sie schwören „bei den Thränen ihrer Mutter", sodann ist überhaupt die Frau bei ihnen nicht die Null wie bei den Negerstämmen. Dazu kommt noch eine eigenthümliche Sitte. Die Häuptlinge der Hereró sind Priester ihres Stammes. Ihre Töchter sind Hüterinnen des heiligen Feuers, das sie bei Nacht im Hause, bei Tage vor demselben, auf dem Okuruó, der Opferstätte, stets brennend zu erhalten haben. Verlöscht das Feuer, was für ein Unglück gehalten wird, so wird es durch das Reiben zweier Hölzer wieder entzündet, wobei Opfer gebracht werden. Verzieht ein Stamm auf einen neuen Weideplatz, so folgt unmittelbar hinter der Heerde die Häuptlingstochter mit dem ewig brennenden heiligen Feuer, wie denn auch ein brennender Stumpfen vom Okuruó zur Ausstattung der Tochter gehört. An eigenthümlichen Sitten der Hereró ist noch anzumerken, dass sie beiden Geschlechtern um das 14. oder 16. Jahr ein dreieckiges Stück der oberen Schneidezähne ausschlagen und alle vier unteren Schneidezähne ausreissen. Endlich sei noch erwähnt, dass die Hereró in Kasten getheilt sind. Jeder hat seine Ejanda oder Abkunft. Mit dieser Kaste hängen gewisse Speiseverbote zusammen.

(Berichte der Rheinischen Missions-Gesellschaft, Jan. 1867.)

Gerücht von Gerhard Rohlfs' Ermordung in Wadai.

Ein Schreiben von Dr. W. Reil d. d. Kairo 18. Mai 1867 an Dr. Petermann in Gotha lautet: — „Mein Sohn Otto Reil theilt mir aus Suakin vom 12. April Folgendes mit: „„Vorgestern traf ich beim Gouverneur einen Araber, der Derwisch und Scherif ist, aber nicht im Geringsten fanatisch. Derselbe hat, wie er mir erzählte und wie der Gouverneur bestätigte, seit mehr als 15 Jahren Afrika als Gelehrter nach allen Richtungen durchreist, — er war z. B. am Senegal, in Marokko, in Timbuktu, zur Zeit Eduard Vogel's Ermordung in Wadai und hat ihn dort gekannt und gesprochen. Er besitzt eine ungeheure Bibliothek und erzählte mir, er habe seine eigenen Reisen in Arabischer Sprache genau beschrieben. Seine Angaben waren, soviel ich beurtheilen konnte, ganz logisch, und zeichnete er mir das Innere des Sudan mit einem Stocke sehr korrekt in den Sand. Die Hauptsache aber ist, dass er mir mittheilte, er habe vor einigen Tagen Nachrichten aus Wadai erhalten, dass ein Deutscher Doktor, der für die Londoner Gesellschaft reist, dort vor 2 Monaten ermordet worden sei. Wer mag das sein? Einen Namen konnte er mir nicht nennen, doch war er ganz sicher, dass es ein Deutscher sei."" — Soweit mein Sohn, dem ich sofort brieflich den Auftrag gegeben, sich nochmals so genau als möglich zu erkundigen, auch mir den Namen des gelehrten Arabers mitzutheilen. Wenn die Sache wahr ist und nicht etwa eine Verwechselung mit M. v. Beurmann vorliegt, könnte dieses abermalige Opfer Deutscher Wissenschaft nur Gerhard Rohlfs sein, der, wie ich mich gelesen zu haben erinnere, die Absicht hatte, nach Wadai zu gehen. — Ich theile Ihnen diese Nachricht eiligst mit und werde nicht verfehlen, Ihnen sofort Mittheilung zu machen, wenn ich Neueres und Sichereres erfahre."

Ebenfalls berichtet Frau Generalkonsul Menshausen in Alexandrien vom 26. Mai Folgendes: — — „Leider kam vor 8 Tagen die freilich noch unverbürgte Nachricht hier an, dass ein Europäischer Reisender in der Nähe des Ortes, wo E. Vogel seiner Zeit den Tod fand, ermordet sei; nach hiesiger Ansicht kann das Niemand anders als G. Rohlfs sein. Es wäre entsetzlich traurig, nicht bloss für die Familie, sondern auch für die Wissenschaft. Wie gesagt, die Nachricht ist unverbürgt, sie kam durch einen Scheik nach Kairo."

Wir enthalten uns bei dieser schrecklichen, aber noch unverbürgten Nachricht bis auf Weiteres eines jeden Commentars.

Geographische Literatur.

EUROPA.

Karten.

Grenzländer, Übersichts-Karte der Deutsch-Französischen — —, mit Einschluss von den Niederlanden, Belgien und der Schweiz. Gotha, Justus Perthes, 1867. ¼ Thlr.

Grenzländer, Spezial-Karte der Deutsch-Französischen — — von Wesel bis Basel, mit Einschluss der Niederländisch-Belgischen Gebietstheile. Gotha, Justus Perthes, 1867. ¼ Thlr.

Petermann, A.: Karte von Ost-Europa, enthaltend Norwegen, Schweden, Russland, Kaukasien und die Türkei. 2. Lfg. Gotha, Justus Perthes, 1867. ¼ Thlr.

Deutschland, Preussen und Österreich.

Ficker, Dr. Ad.: Die Bevölkerung des Königreichs Böhmen. (Mittheilungen der K. K. Geogr. Gesellschaft, IX. Jahrg., 1865, SS. 150—170.)
Aus des Verfassers „Die Bevölkerung des Königreichs Böhmen in ihren wichtigsten statistischen Verhältnissen" (Wien und Olmütz 1864).

Gareis, A.: Pola und seine nächste Umgebung. Mit 1 Kartenskizze. (Mittheilungen der K. K. Geogr. Gesellschaft, IX. Jahrg., 1865, SS. 1—37.)
Topographie, Klima, Bevölkerung, Bodenkultur, Naturprodukte, Viehzucht, Jagd und Fischerei, Handel und Schifffahrt, Geschichtliches.

Godron, Dr. A.: Le massif du Kaiserstuhl, sa flore et sa composition géologique. (Annales des Voyages, Februar 1867, pp. 196—219.)
Verfasser kennt nicht die 1862 in Heidelberg gedruckte fleissige „Geognostische Skizze des Kaiserstuhl-Gebirges im Badischen Breisgau von Dr. Fr. Nies".

Holdhaus, Dr. K.: Volkswirthschaftlich-statistische Übersicht der K. K. Militär-Grenze. (Wiener Zeitung, 19., 20., 24., 25., 26., 30. April, 12., 15., 16. Mai 1867.)
Auszüge aus dem unter gleichem Titel erschienenen Buche.

Kovář, R. M., professor země- a dějepisu ve vyšších školách realných v Pardubicích, úd Matice České, Vlastivěda Království Českého (Vaterlandskunde des Königreichs Böhmen). I. Theil: Geographie und Statistik, 81 SS. mit 1 Karte. II. Theil: Geschichte, 108 SS. Olmütz, Hölzel, 1867. 72 Kr.

Prinzinger, Dr. A.: Die Höhen-Namen in der Umgegend von Salzburg und Reichenhall. Ein Beitrag zur Orts-, Sprach- und Volkskunde. Vortrag. 8°, 24 SS. Salzburg, Taube, 1867. 24 Nkr.

Prinzinger, Dr. A.: Die Tauern. Vortrag. 8°, 34 SS. Salzburg, Taube, 1867. 36 Nkr.

Rheinpfalz, Landes- und Völkerkunde der Bayerischen — —. Bearbeitet von einem Kreise heimischer Gelehrten. 8°. München, Liter.-artist. Anstalt, 1867. 3⅓ Thlr.

Schmaler, J. E.: Die Slavischen Ortsnamen in der Oberlausitz und ihre Bedeutung. Festschrift. 4°. Bautzen, Schmaler, 1867. ⅓ Thlr.

Stark, A.: Statistische Tafel von Deutschland seit der Bildung des Nord-Deutschen Bundesstaates. Fol. Gera, Kanitz, 1867. ¼ Thlr.

Temple, R.: Untersuchungen über die ältesten Bewohner und Ansiedelungen auf der nördlichen Karpathen-Terrasse. Ein Beitrag zur historischen Geographie Galiziens. (Mittheilungen der K. K. Geogr. Gesellschaft, IX. Jahrg., 1865, SS. 83—100.)

Woldřich, J. N.: Versuch zu einer Klimatographie des Salzburgischen Alpenlandes. 8°. Leipzig, Winter, 1867. 1⅓ Thlr.

Ziegler, A.: Das Thüringerwald-Dorf Ruhla und seine Umgebung. 8°, 125 SS. mit 1 Karte. Dresden, Höckner, 1867. ½ Thlr.

Karten.

Baden, Karte von dem Grossherzogthum — —, bearbeitet von der topographischen Abtheilung des Grosshzgl. Generalstabes. 1:400.000. Lith. Karlsruhe, Bielefeld, 1867. 18 Sgr.

Friederichsen, L.: Karte der Herzogthümer Schleswig-Holstein und Lauenburg. 1:700.000. Chromolith. Kiel, Homann, 1867. 6 Sgr.

Hauer, Fr. Ritter v.: Geologische Übersichtskarte der Österreichischen Monarchie, nach den Aufnahmen der K. K. Geolog. Reichs-Anstalt bearbeitet. 12 Bl., 1:576.000. Chromolith. Bl. V: westliche Alpenländer. Wien, Beck, 1867. 5 fl., pr. kompl. 40 fl.

Königgrätz, Plan des Schlachtfeldes von — —. Aufgenommen und gezeichnet im August 1866 von Hammer, Hohenstädt, Streit, Rheinemann und Westerheide. 1:25.000 mit Niveau-Linien. Nach den Original-Aufnahmen photolithogr. 4 Bl. Fol. Berlin, Neumann, 1867. ⅔ Thlr., mit Bergstrichen 1 Thlr.
In demselben Verlag sind offizielle Pläne der Oesterreichischen Verschanzungen bei Chlum und der Stadt Königinhof mit Umgegend, beide in 1:6.250, so wie Pläne der Gefechtsfelder bei Oswiçim, Trautenau, Tobitschau, Gitschin, Nachod, Münchengrätz und Podol, Podkost und Königinhof in 1:25.000 photolithographisch ausgeführt erschienen.

Küstenländer, Spezial-Karte der Nord-Deutschen — — von Emden bis Königsberg. Gotha, Justus Perthes, 1867. ¼ Thlr.

Mer Adriatique, côte orientale: du Port Quieto à l'île Asinello (golfe de Quarnero). Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Organisations-Karte von Deutschland, enthaltend die neue politische Eintheilung des Nord-Deutschen Bundes mit der Preussischen Monarchie und der Südstaaten. Lith. Imp.-Folio. München, Mey & Widmayer, 1867. ⅓ Thlr.

Ravenstein, A.: Karte der Umgegend von Hanau. 4°. Lith. Hanau, König, 1867. ⅓ Thlr.

Vogel, C.: Der Thüringer Wald, 1. Bl.: Eisenach, Wilhelmsthal, Ruhla &c. Gotha, Justus Perthes, 1867. ⅓ Thlr.
Siehe Tafel 8 dieses Heftes.

Schweiz.

Commission hydrométrique der Schweiz. (Bulletin de la Soc. des sciences nat. de Neuchâtel, T. VII, pp. 435 ff. — Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 2. Bd. 2. Heft, 1867, SS. 178—180.)
Berechnung des Areals der Flussgebiete und der Flusslängen in der Schweiz. Die Hauptzahlen sind:

Becken des Rhein	35.906,05	QKilometer,
Becken der Rhône	7.994,31	„
Becken des Tessin	6.548,09	„
Becken des Inn	1.971,00	„
Stromlänge des Rhein bis Basel	319,5	Kilometer,
Stromlänge der Rhône bis Genf	233,4	„
Stromlänge des Tessin bis zum Lago Maggiore	70,4	„
Stromlänge des Inn vom Silser See bis Martinsbruck	87,2	„

Moesch, C.: Geologische Beschreibung der Umgebungen von Brugg. 4° mit 1 Karte und Profilen. Aarau, Sauerländer, 1867. 2⅓ Thlr., die Karte apart 1 Thlr.

Dänemark, Schweden und Norwegen.

Dalarne, Beskrifning öfver provinsen — —. II. Ofvan Siljans fogderi. 3. Heft. 8°, 131 SS. Falun, Nordin, 1866. 1 Rd. 50 öre.

Edlund, Er.: Meteorologiska Iakttagelser i Sverige. 6. Bd. 1864. 4°, 192 pp. Stockholm, Norstedt, 1866. 3 Rd.

Karten.

Jernvägskartor för mellersta och södra Sverige (Eisenbahnkarte des mittleren und südlichen Schweden) 1866. Stockholm, Redaktionens af Vägvisare för resande förlag, 1867. 25 öre.

Sökortarkivet: Kaart over Pollen i Skutilsfjord, Isefjords Dybet, opmaalt fra Skrueskonnerten Fylla, Juni 1865. Kopenhagen 1867. 64 ss.

Gross-Britannien und Irland.

Hoskyn, Commdr.: Ireland, Directions for the South, East and North coasts. Part I. 1866. London, Hydrogr. Office, 1867. 8 s.

Stephens, Fr.: Topographical directory of Great Britain and Ireland. A brief gazetteer. 18°, 431 pp. London, Routledge, 1867. 3½ s.

Karten.

Ordnance Survey of England. Parish maps 1:2.500. (Cumberland) Aikton 12 Bl., Burgh by Sands 13 Bl., Kirkandrews upon Eden 4 Bl., Kirkbride 5 Bl., Kirkbampton 8 Bl., Thursby 8 Bl., Beaumont 5 Bl., Bowness 19 Bl., Bromfield 23 Bl., Holme Cultram 44 Bl., St. Mary 18 Bl., Westward 21 Bl. — (Kent) Gravesend 3 Bl., Milton 2 Bl.,

Bicknor 3 Bl., Bredgar 7 Bl., Hoo 12 Bl., Lower Halstow 6 Bl. — (Devon) Plympton St. Mary 18 Bl. — (Middlesex) South Mimms 11 Bl., Harmondsworth 7 Bl., West Drayton 2 Bl. — (Pembroke) St. Mary 6 Bl. London, Longmans, 1867. à Bl. 2½ s.

Ordnance Survey of Ireland. Parish maps 1:2.500: Dublin — Drumnagh 3 Bl. à 2½ s. — Six-inch-map: Perthshire Bl. 99, 103, 108, 119 à 2½ s. — One-inch-map: Bl. 35, 128 à 1 s. — County Index map: Renfrew 2½ s. London, Longmans, 1867.

Ordnance Survey of Scotland. Parish maps 1:2.500. (Aberdeen and Kincardine) Drumoak 13 Bl., Dyce 11 Bl., Kinellar 8 Bl., Fetteresso 39 Bl. London, Longmans, 1867. à Bl. 2½ s.

Frankreich.

Boulay, Abbé: Notice sur la géographie botanique des environs de Saint-Dié (Vosges). 8°, 16 pp. Besançon, impr. Jacquin, 1867.

Ellis, R.: An enquiry into the ancient routes between Italy and Gaul, with an examination of the theory of Hannibal's passage of the Alps by the Little St. Bernard. 8° mit 1 Karte. London, Bell & Daldy, 1867. 6 s.

Der Verfasser hält an seiner Ansicht fest, dass Hannibal über den Kleinen Mont Cenis ging. Die Karte ist eine Skizze des Mont Cenis.

Le Touzé de Longuemar, Capit. A.: Recherches géologiques et agronomiques dans le dépt. de la Vienne. 8°, 116 pp. mit 2 Karten. Poitier, impr. Dupré, 1867. 5 fr.

Simonin, L. Le Creusot et les mines de Saône-et-Loire. Mit 2 Karten. (Le Tour du Monde, 1867, 1er semestre, pp. 161—208.)

Sucheux, L.: La Haute-Saône. Dictionnaire historique, topographique et statistique des communes du département, avec plans et dessins. T. 1 et 2. 8°, 836 pp. Vesoul 1867.

Zirkel, Ferd.: Physiographische Skizzen aus den Pyrenäen. (Das Ausland, 1867, Nr. 12, SS. 265—269; Nr. 13, SS. 295—299; Nr. 14, SS. 321—326.)

Eine orographische Uebersicht des Gebirges.

Karten.

Alais, Carte routière, industrielle et minière de l'arrondissement d' (départ. du Gard). Paris, impr. Lemercier, 1867.

Chabbert: Plan de la ville d'Orléans. Chromolith. Orléans, Gatineau, 1867.

Côtes de France, Carte particulière des Bassin d'Arcachon. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Koechlin-Schlumberger, J.: Carte géologique du département du Haut-Rhin, complétée et publiée par M. Joseph Delbos. Chromolith. Paris, Impr. impériale, 1867.

Verkehrs-Karte von Frankreich und den angrenzenden Staaten ausgedehnt bis Leipzig, Rom, Zaragoza und London. Lith. gr. Fol. München, Mey & Widmayer, 1867. in Carton ⅓ Thlr.

Spanien und Portugal.

Graham, J. M.: A month's tour in Spain. 8°. Edinburgh, Blackwood, 1867. 1 s.

Pagenstecher, H. A.: Die Insel Mallorka. Reiseskizze. 8°. Leipzig, Engelmann, 1867. 1⅓ Thlr.

Karten.

Rozas, D. J. Perez de: Mapa mural de España y Portugal, con el archipiélago de las Islas Canarias. Dispuesto para la enseñanza de la niñez. Malaga, Moya, 1867.

Italien.

Carina, A.: Dei bagni di Lucca, notizie topografiche, storiche e mediche. 8°, 387 pp. mit 1 Karte. Florenz 1867. 5½ lire.

Castiglioni, Dr. P.: Dizionario dei comuni e circoscrizione amministrativa, politica, elettorale, giudiziaria e diocesana del Regno d'Italia comprese le provincie Venete. 4°, 248 pp. Torino-Firenze, tip. Botta, 1867. 4 lire.

Czoernig, K. Freih. v.: Die Lombardie. Darstellung der natürlichen Verhältnisse des Landes. Mit 1 Karte. (Mittheilungen der K. K. Geogr. Gesellschaft, IX. Jahrg., 1865, SS. 101—149.)

Eine dankenswerthe Arbeit über Lage, Gestalt, Areal, Gebirge, Gewässer, Klima, geologische Beschaffenheit und Terrain-Bildung der Lombardie. Der Abschnitt über das Klima ist von dem verstorbenen Direktor Kreil, der über die geologische Beschaffenheit vom Bergrath Fr. v. Hauer verfasst. Die beigegebene Karte von Doležal wird zwar wiederholt als Terrain-Karte bezeichnet, enthält aber nicht die geringste Andeutung des Terrains.

Elba, Notizie varie intorno all' industria mineraria dell' isola dell' —. 8°, 199 pp. Livorno 1867. 3 lire.

Forlì, Monografia statistica, economica, amministrativa della provincia di —, Vol. I: Topografia — Demografia. Forlì 1866.

Martins, Prof. Ch. Le climat et la végétation des îles Boromées, sur le lac Majeur, comparés au climat et à la végétation des environs de Bayonne et de Saint-Jean-de-Luz. 8°, 14 pp. Montpellier 1867. (Extrait des Annales de la Soc. d'horticulture et de botanique de l'Hérault.)

Schubring, Dr. J.: Bericht über seine mit Unterstützung der K. Akademie unternommenen Reisen in Sicilien. (Monatsbericht der K. Preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Novbr. 1866, SS. 754—757.)

Kurzes Résumé über den Verlauf der Reise, die vom April 1865 bis Juni 1866 währte. Dr. Schubring beabsichtigt, eine allgemeine Chorographie Siciliens auszuarbeiten.

Karten.

Carta degli Stati de Sua Maestà Sarda in terraferma, 1:50.000. Bl. 22: Valpelline, Bl. 29: La Thuille, Bl. 71: Vinadio. Turin 1866.

Italy, West coast, Civita Vecchia to Bay of Naples. French survey 1856. London, Hydrogr. Office, 1867. (Nr. 159.) 1¼ s.

Griechenland, Türkisches Reich in Europa und Asien.

Audouard, Mme O.: L'Orient et ses peuplades. 18°, 500 pp. Paris, Dentu, 1867. 3 fr.

Béral: Notes sur les mines de plomb argentifère et non argentifère de Bulgar-Dag-Mahden, Kulek-Mahden et Bereketly. 8°. Constantinopel, Imprimerie du Levant Herald, 1866.

Der Verfasser wurde im Jahre 1865 von der Türkischen Regierung nach den Bleiminen des Cilicischen Taurus geschickt und beschreibt dieselben in diesem Mémoire, von dem der „Moniteur universel" vom 22. und 23. April 1867 einen Auszug giebt, als Fachmann, da er Ingenieur im Französischen Corps impérial des mines ist.

Goehlert, J. V.: Die Bevölkerung der Europäischen Türkei. (Mittheilungen der K. K. Geogr. Gesellschaft, IX. Jahrg., 1865, SS. 67—75.)

Aus sorgfältiger Zusammenstellung der vorhandenen Angaben schliesst der Verfasser, dass die Bevölkerung der Europäischen Türkei 10 Millionen oder 1558 Seelen auf 1 QMeile betrage, darunter befinden sich 7 Mill. Christen und 3 Mill. Muhammedaner und von letzteren rechnet er nur 700000 auf Osmanen.

Lartet, L.: Recherches sur les variations de salure de l'eau de la mer Morte en divers points de sa surface et à différents profondeurs, ainsi que sur l'origine probable des sels qui entrent dans sa composition. (Bulletin de la Soc. géol. de France. 2 série, T. XXIII, pp. 719—760.)

Roskiewicz, Hauptm. J.: Darstellung der geogr.-statistischen Verhältnisse und Kulturzustände Bosniens und der Herzegowina. (Mittheilungen der K. K. Geogr. Gesellschaft, IX. Jahrg., 1865, SS. 53—60.)

Ein ganz kurzer Abriss, dessen Ausführung in dem bei Brockhaus in Leipzig erscheinenden Buche zu erwarten ist.

Schick, C.: Reise in das Philisterland mit besonderer Berücksichtigung Askalons, unternommen im März 1866. (Das Ausland 1867, Nr. 7, SS. 161—165; Nr. 9, SS. 210—213.)

Russisches Reich in Europa und Asien.

Bastin, J.: Guide du voyageur en Russie. Avec notes historiques, topographiques, statistiques et littéraires, etc. 12°. St. Petersburg, Hoppe & Kornfeld, 1867. 3 Thlr.

Bericht der Kaiserl. Russischen Geographischen Gesellschaft für das Jahr 1865. Vom Sekretär Baron Osten-Sacken. 8°, 240 pp. St. Petersburg 1866. (In Russischer Sprache.)

Es ist zu bedauern, dass die Kaiserl. Russische Geographische Gesellschaft eine Französische Ausgabe von ihrem Jahresbericht für 1865 unterlassen hat. Aus welchem Grunde diess geschehen, wissen wir nicht. Diese Französischen Jahresberichte waren das hauptsächlichste Organ, welches das Ausland mit den Arbeiten der Gesellschaft und deren Resultaten bekannt machte, und da man sich nicht nur in Russland für die Geographie des Russischen Reiches interessirt, wäre eine Wiederaufnahme der Französischen Publikation dringend zu wünschen. Obwohl wir ausführlicher als gewöhnlich über den Inhalt des Russischen Berichtes referiren wollen, so kann doch diess in keiner Weise als Ersatz für den „Compte-rendu" gelten.

Der *Nekrolog* bringt interessante biographische Notizen über General Schubert, Staatsrath Kupfer, den Kirgisischen Reisenden Walichanow &c. (siehe Auszüge in „Geogr. Mitth." 1867, Heft I, SS. 36 und 37).

Expeditionen. — Die Ergebnisse der Asow'schen Expedition unter N. J. Danilewski waren den Sapiski der Abtheilung für physikalische Geographie mitgetheilt worden. Die Transtschuïsche Expedition des Kriegs-Ministeriums (1864), unter Anschluss der Geogr. Gesellschaft, bestand aus zwei Abtheilungen, einer mathematischen unter Struve für topographische Arbeiten und astronomische Positions-Bestimmungen und einer physischen unter Ssewerzow für geologische Untersuchungen, naturhistorische Sammlungen, meteorologische Beobachtungen und volkswirthschaftliche Rekognoscirung des Landstriches. Struve begann seine Arbeiten im Sommer 1865 in Turkestan und seine Positions-Bestimmungen daselbst sind folgende:

	Nördl. Breite.	Oestl. L. von Pulkowa.	Oestl. L. v. Gr.
Wernoje . . .	43° 16',6	46° 33' 49"	76° 53' 29"
Tokmak . . .	42 50,4	44 54 34	75 14 13
Ak-su . . .	42 50,9	43 46 50	74 6 29
Merke . . .	42 52,3	42 49 19	73 8 58
Aulie ata . .	42 53,7	41 3 34	71 23 13
Tschemkent . .	42 18,1	39 16 19	69 35 58
Taschkent . .	41 18,7	38 56 49	69 16 28
Tschinas . .	40 56	38 26 34	68 46 13
Turkestan . .	43 17,4	37 57 19	68 16 58
Utsch Kajuk . .	43 1,94	37 29 49	67 49 28

Ssewerzow hatte unter Anderem die spezielle Aufgabe, in den westlichen Ausläufern des Thianschan nach Moränen und Gletscherspuren zu forschen, um die Frage nach der Eiszeit für diesen Theil Asiens zu lösen, ferner die Seidenzucht und die Grenze der Seidenproduktion eingehend zu untersuchen. Die Expedition zum Schwarzen Irtysch wurde vertagt. Sie sollte das Quellgebiet des Irtysch und dessen Beziehung zum benachbarten See Kisilbasch ermitteln und damit einen Ausflug in das vulkanische Gebiet von Urumtsi verbinden.

Publikationen. — Während die „Iswestija" ähnlich den „Proceedings" der Londoner Gesellschaft fortlaufend von den Arbeiten der Gesellschaft berichten und kürzere Artikel nebst Notizen &c. bringen, finden grössere Arbeiten in den „Sapiski" Platz, welche seit 1865 für jede der drei Abtheilungen der Gesellschaft in besonderen Serien herausgegeben werden, für die mathematische und physikalisch-geographische unter Redaktion von P. v. Ssemenow, für die statistische von Artemjew, für die ethnographische von Lamanski. Der erste Band der Sapiski der mathematischen und phys.-geogr. Abtheilung enthält: Andrejeff, Das Becken des Ladoga-See's; Stebnitzki, Geogr. Notizen über den östlichen Theil des Trans-Kubanischen Landstriches (Beschreibung des Gebirgsknotens des Oschten und seiner Umgebung); Chatissan, Ueber den Dewdorak'schen Gletscher (im Kaukasus); Radde's Reise nach Mingrelien und Swanetien; Poltoratzki, Allgemeine Uebersicht des Gebiets zwischen dem Flusse Tschu und dem Syr Darja mit einer neuen Karte von Central-Asien; Ssewerzow's Bericht über seine Beobachtungen und Untersuchungen in den westlichen Ausläufern des Thianschan im Jahre 1864; v. Ssemenow, Bruchstück aus seiner noch nicht veröffentlichten Reise nach Inner-Asien (Wanderung durch den Pass Buam zum Westende des Issyk-kul); Abramoff, Russische Niederlassungen im östlichen Theil der Kirgisen-Steppe (Wortschnolepsinskaja Stanitza, Kopal und Wernoje); Aufzeichnungen Babkow's und Golubew's bezüglich des Balchasch und Alakul und deren Umgebung; Ssidorow, Ueber die Handelsstrasse vom Jenissei aus zum Obischen Meerbusen und über den Ural zum Petschora-Gebiet. Die den angeführten Abhandlungen beigegebenen Karten sind im Kartographischen Atelier Iljin's angefertigt. — Der erste Band der Sapiski der Sektion für Statistik enthält die 15 Bogen starke Arbeit des Geistlichen Gilärowski „Ueber Geburt und Sterblichkeit der Kinder im Nowgoroder Gouvernement", eine gekrönte Preisschrift. — Der erste Band der Sapiski der ethnographischen Abtheilung enthält unter Anderem: Galkin, Die Turkmenen am östlichen Küstenstrich des Kaspischen Meeres; Kryshin, Ueber die Sekte der Skopzy im Ssimbirskischen Gouvernement; Mikutzki, Linguistische Bemerkungen; Nossowitsch, Sammlung Weiss-Russischer Sprichwörter.

Das geogr.-statist. Wörterbuch des Russischen Reiches unter Redaktion von Ssemenow wird fortgesetzt. Die Berichte über die Arbeiten der physischen Abtheilung der Sibirischen Expedition von Schmidt und Glen sind unter Redaktion von Reaobrasow gedruckt und die Karten Südost-Sibiriens so wie der Flüsse Amgunj und Bureja angefertigt worden. Die Karte von Sachalin nach Schmidt, Schebunin und Glen ging ihrem Abschluss entgegen. Der dritte Theil der Reisen G. Radde's in Südost-Sibirien mit der Spezialkarte des Kossogol wurde ins Russische übersetzt.

Die Russische Bearbeitung von Ritter's Asien schreitet fort. Die Ausgabe erfolgt in drei Sektionen, einer Sibirisch-Chinesischen, einer Turanischen oder Central-Asiatischen und einer Iranischen oder Persischen. Von der ersten sind 1856 bis 1860 drei Bände (von P. v. Ssemenow) erschienen; die Herausgabe der zweiten Sektion unternahm 1863 W. W. Grigorjew und es ist der erste Band derselben (Kabulistan und Kafiristan) 1867 zur Publikation gekommen. Die Iranische Sektion besorgt N. W. v. Chanykow. Das langsame Erscheinen des Ritter'schen Werkes ist in der Sache selbst begründet. Alle Ergänzungen und Berichtigungen der einschlagenden neueren Arbeiten müssen gesammelt, gesichtet und dem Texte beigefügt werden, es gilt, das seit 30 Jahren hinzugekommene Material, kritisch verarbeitet, der neuen Ausgabe einzuverleiben. Was insbesondere die Iranische Sektion betrifft, so sind der 8. und 9. Band von Ritter's Asien 1838 und 1840 erschienen, ein Vierteljahrhundert, reich an geographischen Errungenschaften, ist seitdem verflossen. Die Arbeiten Chesney's, Layard's, Fresnel's, Oppert's, Texier's, Perkins' und der anderen Amerikanischen Missionäre, dann Tchihatcheff's und Abich's so wie der Grenzkommission an der Türkisch-Asiatischen Grenze haben die Kenntniss Vorder-Asiens vertieft und in den Einzelheiten fundamental bereichert. Der Kaukasus ist von Abich geologisch, von Ruprecht botanisch erforscht worden, die Kaukasische Triangulation hat die Topographie hier auf die Höhe der Kenntniss der am gründlichsten erforschten Theile West-Europa's erhoben. Die Arbeiten Iwaschinzow's haben uns den genauen Küstenumriss des Kaspischen Meeres und die submarine Terrain-Bildung dieses Beckens gegeben. Die Kirgisen-Steppe und die benachbarten Chanate Central-Asiens sind seit 1839 durch Lehmann, Blaramberg, Butenew, die beiden Chanykow, Lemm, Butakow, Danilewski, Basiner, im östlichen Theil durch Ssemenow, Golubew, Walichanow genauer untersucht worden, die Ergebnisse ihrer Arbeiten ermöglichen eine richtigere Darstellung der Oberfläche und der Naturverhältnisse dieses Erdraumes. Im eigentlichen Persien hat seit 1839 Lemm seine wichtige Reise nach Mesched ausgeführt, Blaramberg hat seine Persischen Forschungen veröffentlicht, Chanykow die Aufnahme Aderbeidschan's mit Bestimmung der Höhe der wichtigsten Punkte ausgeführt und dasselbe ist von ihm für Süd-Kurdistan und Irak geschehen. Abbot und Ferrier haben ihre Reisen durch wenig besuchte Theile Persiens, Layard seine Studien in Chusistan veröffentlicht. An der Küste des Persischen Meerbusens sind auf Anlass der Legung des Indisch-Europäischen Telegraphen wichtige geographische Untersuchungen angestellt worden. Rawlinson hat die Ergebnisse seiner Forschungen in den Achämeniden-Inschriften herausgegeben; Lassen, Spiegel, Kiepert haben die Ethnographie und Geschichte Alt-Persiens aufgeklärt und bereichert. Renaud, Barbier de Meynard, Dorn, Weljaminow-Sernow, Wüstenfeld, Quatremère, Potier, Baron v. Slane haben die geographischen Arbeiten der Arabischen und Europäischen Reisenden im Mittelalter, die historischen Urkunden, welche die Geographie Asiens erhellen, übersetzt und erläutert. Die von der Russ. Geogr. Gesellschaft ausgerüstete Expedition hat manche dunkle Partie der Landeskunde in klares Licht gestellt, ein Beobachtungs-Material gesammelt, das die ausreichende Darstellung Ost-Irans ermöglicht, endlich die Ethnographie Iran's ansehnlich vervollständigt. Mit Einem Worte, die Zahl der geographischen Thatsachen bezüglich Iran's hat sich seit 1839 verzehnfacht und alle diese Ergebnisse müssen ergänzend der Ritter'schen Arbeit einverleibt werden. — Dass die verdienstliche Russische Bearbeitung Anerkennung findet, zeigt sich schon daraus, dass der erste in 1000 Exemplaren gedruckte Band bis aufs letzte Exemplar verkauft worden ist, und wir wiederholen den dringenden Wunsch, bald eine Französische oder Deutsche Uebersetzung erscheinen zu sehen.

Auf Kosten M. K. Sidorow's wurde eine Beschreibung von Nowaja Semlä gedruckt. Die Durchsicht eines Theiles des im Auftrag des Conseils der Geogr. Gesellschaft von K. Th. Swenske zusammengestellten Textes übernahm der Vice-Präsident der Gesellschaft, Graf Th. P. Lütke, die naturhistorischen Partien sind speziell vom Akademiker K. E. v. Baer durchgesehen worden.

Von der Sibirischen Sektion in Irkutsk erschien der 8. Band der Sapiski mit werthvollen Original-Reiseberichten (siehe „Geogr. Mitth." 1866, S. 242). Der 7. Band der Sapiski der Kaukasischen Sektion enthält: Salazky, Orographische und geologische Umrisse des Kaukasus; Radde's Reisen in den Flussgebieten des Rion, Tskenis-tsqali und Ingur (siehe „Geogr. Mittheil." 1865, SS. 15 ff.).

Arbeiten der einzelnen Abtheilungen. — Die Abtheilung für physische Geographie kam drei Mal zusammen. Das Projekt der Nordpol-Fahrt wurde einer eingehenden Diskussion unterworfen, die Deutschen, Englischen und Russischen Vorschläge geprüft (Baron v. Schilling's Projekt SS. 38 und 39 kurz entwickelt) und dem Petermann'schen Projekt von der Majorität der Vorzug leichtester Ausführbarkeit zuerkannt. Von den allmonatlich gehaltenen Vorträgen bezogen sich vier auf physikalische Geographie: 1. A. I. Butakow, Mündungen und Delta des Amu Darja; 2. N. A. Ssewerzow, Untersuchungen im westlichen Theil des Thianschan; 3. A. P. Andrejew, Das Ladoga-Becken; 4. A. A. Wiskowatow, Ueber den Dewdorak'schen Gletscher und die Kasbek'schen Verschüttungen.

Die Abtheilung für Statistik hielt 9 Sitzungen. A. B. Buschen schlug auf Veranlassung Dr. Farr's in London vor, die Krankheiten und Sterblichkeitsursachen in den beiden Russischen Residenzstädten zu registriren; der Vorschlag wurde an das Statistische Bureau des Ministeriums des Inneren befördert und wird in nächster Zeit verwirklicht werden. Die Registrirung des Grundbesitzes in Russland als Fundament der landwirthschaftlichen und nationalökonomischen Statistik ist bei dem Statistischen Central-Comité angeregt und alsbald in Angriff genommen worden. Die statistische Feststellung der Getreideproduktion und des Getreidehandels in Russland wurde von Törner beantragt und zur Diskussion einer besonderen Kommission überwiesen. Diese entschied sich für die Ausrüstung einer Expedition zur Untersuchung der Getreideproduktion und des Getreidehandels in Russland und lud die Freie Oekonomische Gesellschaft und das Statistische Central-Comité zur Mitwirkung ein. Die Eisenbahn-Frage endlich wurde nach ihrer finanziellen Seite einer allseitig eingehenden Erörterung unterworfen, darauf bezügliche wichtige statistische Ermittelungen wurden von Lamanski, Törner, Delwig und anderen Mitgliedern vorgetragen.

Die ethnographische Abtheilung versammelte sich im Laufe des Jahres 1865 fünf Mal. Die interessantesten Vorträge (von Matwejeff) bezogen sich auf die Bezirks-Rechtspflege und die Bezirks-Verwaltung. Kryshin las über die Sekte der Skopzy.

Prämien-Vertheilung. — Dem Bericht über die Preisvertheilung folgen Recensionen über die gekrönten Arbeiten. Vortrefflich ist die von Ssemenow über die Arbeiten Helmersen's (SS. 59—69); auch die Reisen des Fürsten Krapotkin sind von Ssemenow besprochen. — Diesen Recensionen folgen Rechenschaftsberichte über Finanzen, Mitgliederzahl, Sammlungen der Gesellschaft, woraus wir hervorheben, dass dieselbe 82.000 Rubel Kapital besitzt und Anfang 1866 ausser 270 Ehren- und korrespondirenden 497 wirkliche Mitglieder zählte; sodann mit neuer Paginirung der

Bericht über die Thätigkeit der Sibirischen Sektion im J. 1865 von A. S. Sgibnew. Hier finden wir auf 79 Seiten Ausführliches über Budischtschew's Untersuchungen über den Waldbestand längs des Amur und Ussuri so wie an der Küste des Grossen Oceans (eine eingehende topographische, hydrographische, klimatologische, botanische und nationalökonomische Skizze); Romanow's Arbeiten über den Nowgoroder Hafen in der Possiet-Bai; Uebersicht der topographischen Arbeiten Timrot's und Helmersen's im Trans-Ussuri-Gebiet; Lopatin's mineralogische Forschungen daselbst; Historische Uebersicht der Geographie Mandschuriens und der Mongolei seit dem 17. Jahrhundert; Auszüge aus den Berichten Krapotkin's und Usoljzew's über die Ssungari-Expedition (SS. 26—35); Auszüge aus dem Berichte Krapotkin's über seine Landreise vom Argunj über Mergen nach Blahowestschensk 1864; Schischmarew's Ermittelungen über die Handelsbewegung an der Mongolischen Grenze im Jahre 1864; die Forschungen in Trans-Baikalien, Resultate der Schwarz'schen Expedition, neuere Untersuchungen des Witim-Laufes; Tschudowski's historisch-ethnographische Uebersicht des Irkutskischen Gouvernements; die beiden Ausflüge des Fürsten Krapotkin in den Tunkin'schen Distrikt (Berichtigungen der Angaben von Schwarz und Radde) und in die Umgebungen des Baikal-See's (Untersuchung der Höhlen im Kalkstein). — Der kürzere

Bericht über die Thätigkeit der Kaukasischen Sektion im Jahre 1864 von D. I. Kowalenski bespricht sämmtliche im Kaukasus ausgeführte geographische Arbeiten, so namentlich Radde's Reisen in Mingrelien und Swanetien, Gogoberidse's Reise in Swanetien Behufs sprachlicher Forschungen, Abich's geologische Arbeiten nach seinem Bericht an die Oberverwaltung des Statthalters (ungemein interessant), die Arbeiten der Kommission zur Untersuchung des Dewdorak'schen Gletschers und die von Chodzko und Stebnitzki ausgeführten Aufnahmen im westlichen Kaukasus (verlockend schön).

Helmersen, G. v.: Die Steinkohlen-Formation des Urals und deren praktische Bedeutung. Bericht an den Finanz-Minister. (Bulletin de l'Acad. imp. des sciences de St.-Pétersb., T. XI, No. I, pp. 23—75.)

Ausführliche und wichtige Nachrichten über Bergbau und Hüttenwesen im Ural.

Helmersen, G. v.: Die Bohrversuche zur Entdeckung von Steinkohlen auf der Samara-Halbinsel und die Naphtha-Quellen und Schlammvulkane bei Kertsch und Taman. Bericht an den Finanz-Minister. Mit 1 Tafel. (Bulletin de l'Académie imp. des sciences de St.-Pétersbourg, T. XI, No. 11, pp. 158—195.)

An die Geschichte der bisher fruchtlosen Bohrversuche auf Kohlen zu Zarewschtschina und Ussolje knüpft der Verfasser eingehende Mittheilungen über die geologischen Formationen der ganzen Samara-Halbinsel und eine Erörterung über die Entstehung der Halbinsel selbst; sie wird grösstentheils von hartem Bergkalk gebildet und leistet dem nach Westen drängenden Strom bedeutend mehr Widerstand als die Jura- und Kreideschichten im Norden und Süden der Halbinsel, wo sich ehemals Süsswasserbecken befunden haben. In gleicher Weise erweitert der Verfasser den Bericht über die Bohrversuche auf Petroleum, die namentlich Amerikaner auf den Halbinseln Kertsch und Taman angestellt haben, ohne zu bedeutenderen Resultaten zu kommen, zu einer speziellen Beschreibung der Schlammvulkane und des Naphtha-Vorkommens daselbst und bei Baku, was ihn wiederum auf die Frage nach den Ursachen des Sinkens des Kaspischen Meeres führt. Das massenhafte Ausströmen von Kohlenwasserstoffgas bei Baku und die anderweitigen vulkanischen Phänomene so wie das Sinken des Bodens daselbst überzeugen ihn, dass sich unter dem südlichen Theil des Kaspischen Meeres ein grosser, kräftiger Destillationsherd befinden müsse, dessen Thätigkeit vielleicht seit vielen Jahrtausenden mit den anderen, weniger voluminösen Produkten auch ungeheure Gasmengen an die Erdoberfläche gesendet habe. Es erleide also das Innere dieser merkwürdigen Erdstelle seit undenklichen Zeiten einen permanenten, nie ersetzten Verlust an Substanz, die Folge solchen Verlustes müsse aber eine allmähliche Untergrabung des obersten Theiles der Erdkruste sein, die der eignen Schwere und dem Druck von oben nachgeben und sich allmählich oder in gewissen Fällen auch plötzlich senken müsse.

Iswestija (Mittheilungen) der Kaiserl. Russischen Geogr. Gesellschaft, redigirt von Baron v. Osten-Sacken. Bd. II, Nr. 8. St. Petersburg 1867.

Enthält: Hilkowsky's Fahrt auf dem Sungari im Sommer 1866; Radde's Besteigung des Elbrus; ein Programm für die Untersuchungen der Expedition, die von der Geogr. Gesellschaft beauftragt wurde, Getreide-Produktion und -Handel von Russland zu studiren

Marthe, Dr. E.: Russische wissenschaftliche Expeditionen im J. 1864 und 1865 in Türkistan. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 2. Bd. 1. Heft, 1867, SS. 79—87.)

Nach den Iswestija der Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellschaft.

Moritz, A.: Bemerkungen über das Klima von Tobolsk und die Meereshöhe von Tiflis. (Bulletin de l'Académie imp. des sciences de St.-Pétersbourg, T. X, No. 4, pp. 562—571.)

Nach den Chodzko'schen Vermessungen liegen in Tiflis das

	N. Br.	Ö. L. v. F.	Engl. Fuss
Kuki-Observatorium .	41° 43' 7",[illegible]	62° 27' 13",[illegible]	1340
Awlabar-Observatorium .	41 41 46,07	62 [illegible] 3,[illegible]	1492

Moynet: Le Volga. (Le Tour du Monde 1867, 1er semestre, pp. 49—96.)

Reiseschilderungen vom Jahre 1858 mit zahlreichen Illustrationen.

Pollington, Viscount: Half-round the old world. Being some account of a tour in Russia, the Caucasus, Persia, and Turkey, 1865—66. 8°, 403 pp. mit Karten. London, Moxon, 1867. 14 s.

Schmidt, Fr. Briefe über die Expedition zur Aufsuchung und Bergung eines Mammuth. (Bulletin de l'Académie imp. des sciences de St.-Pétersbourg, T. X, No. 4, pp. 513—534; T. XI, No. 1, pp. 80—90.)

Mag. Schmidt hat das nicht, wie es hiess, am Tas-Busen, sondern an der oberen Gyda, etwa 100 Werst vom Jenissei, vor mehreren Jahren gefundene Mammuth (siehe „Geogr. Mitth." 1866, SS. 325 ff.) im Mai und August 1866 besucht, seine Reste lagen in einem Wasserriss, der in den Nelgato-See, einen Theil des grösseren See's Jambu, mündet, und bestanden in Knochen und einigen Hautstücken. „Es war augenscheinlich, dass das Thier schon in einem sehr mangelhaften Zustande an diesem Platze eingeschlämmt worden ist, jedenfalls ist es nicht lebend hier versunken, da die Knochen ohne Ordnung, doch aber nahe bei einander in der nämlichen Süsswasserschicht beisammen lagen. Aussicht auf den Mageninhalt war unter solchen Umständen durchaus keine vorhanden und ich habe auch keine Anzeichen davon gefunden. Für die Heimath des Mammuth bietet der gegenwärtige Fund nichts Entscheidendes dar: das Thier kann sowohl in der Nähe gelebt als aus der Ferne angeschwemmt worden sein. Jedenfalls ist es nicht lebend an seinen jetzigen Ort gekommen." Die keineswegs vollständigen Knochen, die Hautstücke und gegen 40 Pfund rothe oder fast schwarze Borsten und hellgraue weiche Haare wurden als Beute zurückgebracht. Als Hauptergebniss seiner Reise sieht Magister Schmidt die Bestimmung des Verhältnisses der postpliocenen Meeres- und Süsswasserschichten am unteren Jenissei an. „Wir haben", schreibt er, „jetzt eine reiche postpliocene Meeresfauna von der Jenissei-Mündung bis Flachino, 180 Werst oberhalb Dudino, anstehende Juraschichten, 100 Werst oberhalb der Jenissei-Mündung an der Goltschicha, und eine ausgedehnte Silur-Formation von der Chantaika bis zur Bachta, auf 8- bis 900 Werst. Die durch die Expedition zusammengebrachte Flora liefert eine schöne Vervollständigung der durch Middendorff ermittelten. Sie ist von der Jenissei-Mündung bis zu den Norilskischen Bergen ziemlich vollständig beisammen. Die zahlreichen ungerollten und mit feinen Zweigen versehenen Stämme, die Lopatin aus der Mündungsgegend des Jenissei mitgebracht hat, aus Torfmooren, wo diese Stämme als Bäume gelebt hatten, sprechen für eine (von Middendorff bestrittene) Abnahme der Temperatur im hohen Norden Sibiriens und für die nordische Heimath der Mammuthe und ebendafür spricht auch der Mangel an südlichen Geschieben und an Treibholz in der Gyda-Tundra, da alle dortigen Gerölle auf in der Nähe anstehendes nordisches Muttergestein zurückgeführt werden können."

Übersicht der wichtigsten geographischen, 1865 in Russland ausgeführten Arbeiten. 8°, 38 SS. Aus den „Iswestija" der Kais. Russ. Geogr. Gesellschaft, 1866, Nr. 6, besonders abgedruckt. St. Petersburg 1866. (In Russischer Sprache.)

Die Zusammenstellung über die ausserhalb der Geogr. Gesellschaft in Russland ausgeführten Arbeiten, die wir sonst regelmässig am Schluss des Jahresberichtes über die Thätigkeit der genannten Gesellschaft fanden, wurde im vorigen Jahre davon getrennt in den „Iswestija" und daraus in besonderem Abdruck veröffentlicht. Es werden darin folgende Arbeiten erwähnt: Die Arbeiten der militär-topographischen Abtheilung des Generalstabes umfassen Triangulationen im Lande der Donischen Kosaken, im Kasan'schen Gouvernement, auf dem nordwestlichen Kaukasus und in den Uralischen Hüttenwerken; ferner die Fortsetzung der astronomisch-geodätischen Arbeiten in Finnland unter Oberst Andersen und der Parallelgradmessung; endlich topographische Aufnahmen in den Gouvernements Nowgorod, Saratow, Woronesh, Pensa und im Königreich Polen. — Im Nikolajew'schen Hauptobservatorium zu Pulkowa wurde die geographische Lage von Tschemkent und damit der Fixpunkt für die Kartographie Turkestan's nach Struwe's Beobachtungen berechnet. — Hydrographische Arbeiten sind im Baltischen und Kaspischen Meere so wie im Ladoga-See ausgeführt worden. Mehrere Blätter des Kartenwerkes über das Kaspische Meer wurden vollendet, eine ganze Reihe von Seekarten herausgegeben. Unter den bezüglichen Schriften sind hervorzuheben: die ausführliche Beschreibung der Leuchtthürme und Signale an sämmtlichen Russischen Küsten und die Anleitung zur Befahrung der Meerenge von Sachalin, der Amur-Mündung und der Strasse von La Perouse. — Der Chef des neu gegründeten Kronstadter Kompass-Observatoriums (Kompassnaja Observatorija), I. P. Belawenez, hat eine Karte der Linien gleicher magnetischer Inklination, Deklination und Intensität mit Text herausgegeben. In den Gouvernements-Städten sind auf Anregung des Ministers des Inneren, Walujeff, meteorologische Stationen eingerichtet worden, deren Beobachtungen wöchentlich in der „Nordischen Post" vergleichend zusammengestellt erscheinen, und das Marine-Ministerium hat in 17 Hafenstädten meteorologische Stationen nach Fitzroy'schem System (Sturmsignale) eingeführt. — Zur Bestimmung der Länge des Sekundenpendels auf dem zwischen der Donau und dem Polar-Meer gemessenen Meridianbogen stellten Akademiker Sawitsch und R. Lenz Beobachtungen in Torneå, Nikolaistadt und Reval an; Lenz bestimmte an denselben Orten auch die magnetische Deklination, Inklination und Intensität. Der Konservator des Mineralogischen Museums der Akademie, Göbel, unternahm eine dritte Reise zum Kaspischen Meere, um seine physikalischen und chemischen Untersuchungen über dasselbe zum Abschluss zu bringen. Der Akademiker Helmersen machte eine Reise in den mittleren Ural zur Untersuchung der Fundstätten der Steinkohle. Er schliesst seinen Bericht mit den Worten: „Der Westhang des Ural und das Donetz-Plateau können bei regelrechter Bearbeitung ihrer Naturschätze mit der Zeit Russland von der Einfuhr ausländischer Maschinen und Eisenbahnschienen emancipiren." Barbot de Marny stellte geologische Forschungen in Volhynien und Podolien an und wies nach, dass die dortigen Erhebungen in gar keinem geologischen Zusammenhange mit den Karpathen stehen. In den Sitzungen der Akademie sprachen sich Baer, Kupfer, Helmersen und Sawitsch für das Petermann'sche Projekt einer Nordpolfahrt aus. Auf Geographie bezügliche Abhandlungen der Akademiker aus dem Jahre 1865 sind: Buniakowski, Versuch einer Zusammenstellung von Bevölkerungs- und Mortalitäts-Tabellen über Russland; Helmersen, Ueber das Donetz-Plateau und dessen industrielle Zukunft; Helmersen, Tagebuch geologischer und geographischer Untersuchungen, ausgeführt 1856 bis 1859 im Olonezkischen Bergbaubezirk und in Finnland, mit erläuternden Karten und Zeichnungen; Abich, Die heissen Quellen des Kaukasus. Der Akademiker Ruprecht legte seine Forschungen über den Strich der Schwarzerde in einem besonderen Werke nieder. — Das Statistische Central-Comité arbeitete zum ersten Mal ein Statistisches Jahrbuch des Russischen Kaiserreiches aus (siehe „Geogr. Mitth." 1866, S. 435), so wie eine Karte der industriellen und kommerziellen Thätigkeit des Europäischen Russland, welche die örtliche Vertheilung der wichtigsten Zweige der Landwirthschaft und Industrie, die wichtigsten Industrie- und Handelscentren, die diese verbindenden Strassen und die Waarenbewegung auf denselben nach Hauptkategorien geordnet darstellt. — Von der Haupt-Verwaltung des Generalstabes sind 1865 die militärisch-statistischen Beschreibungen des Archangel'schen und Tschernigow'schen Gouvernements so wie die der Kirgisen-Steppe, so weit sie von Orenburg aus verwaltet wird, herausgegeben worden. Im Jahre 1866 wurden die Materialien zur Darstellung des Landes des Uralischen Heeres und noch einiger Gouvernements geordnet und für den Druck fertig gemacht. Damit schliesst die 1857 vom Kriegs-Ministerium unternommene Serie der „Materialien zur Geographie und Statistik Russlands" ab, fortan werden die statistischen Arbeiten des Generalstabes (mit Ausnahme des Kaukasus, des Orenburg'schen Landes und Sibiriens) nur auf spezifisch militärische Aufgaben gerichtet sein. — Das gelehrte Comité des Corps der Berg-Ingenieure gab den Sbornik der Bergbau-Statistik für 1865 heraus, er betrifft den Zustand und die Produktion sämmtlicher Hüttenwerke, Goldbetriebe und Steinkohlengruben Russlands, Polens und Finnlands. — Das Forst-Departement des Ministeriums der Staatsdomänen lässt die einzelnen Gouvernements in Bezug auf Waldbestand und Forstwirthschaft aufnehmen. Die Forst-Statistik der Gouvernements Astrachan, Wologda, Woronesh, Wjatka, Jekaterinoslaw, Kursk, Livland, Mohilew, Olonez, Orenburg, Perm, Poltawa, Pskow, Smolensk, Charkow und Esthland ist vollendet. — Endlich erwähnt der Bericht noch einiger Arbeiten im Asiatischen Russland, wie Abich's und Radde's Forschungen im Kaukasus, Ssewerzow's Reise im westlichen Thian-schan &c., die aber schon anderweitig bekannt geworden und namentlich in dem Jahresbericht über die Thätigkeit der Geogr. Gesellschaft (siehe oben) erwähnt sind.

ASIEN.

Bastian, Dr. A.: Über die Bevölkerung Siams. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 2. Bd. 1. Heft, 1867, SS. 42—68; 2. Heft, SS. 157—171.)

Nach sehr unsicheren Grundlagen schätzt Dr. Bastian die Bevölkerung Siams ziemlich übereinstimmend mit Bischof Pallegoix auf 6.208.998 Seelen, davon kämen auf das eigentliche Siam 2.507.876, auf das Laos Land 2.601.122, auf Kambodia 500.000 und auf die tributpflichtigen Malaien 600.000. Aus dem in Fragen und Antworten abgefassten Bericht eines Eingebornen, auf dem diese Schätzung zum Theil beruht, werden längere Auszüge gegeben, die eine Menge Nachrichten über die einzelnen Nationalitäten Siams enthalten.

Borneo. Goldlager auf . (Tijdschrift voor Nederlandsch Indië, 1866, II, p. 208. — Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 2. Bd. 2. Heft, 1867, SS. 189—191.)

Bowring, Sir John: Siam and the Siamese, a discourse delivered at St. Martin's Hall, February 17, 1867. London, Trübner, 1867.

Campbell, J.: The Ethnology of India. 8°, 278 pp. (Journal of the Asiatic Society of Bengal, Part II, 1866, special number.)

Eine inhaltreiche ethnologische Arbeit über die Ureingeborenen, die jetzigen Bewohner und die Grenzvölker Indiens mit linguistischen Anhängen und einer Abhandlung über die Kols von Chota-Nagpore von Oberst-Lieutenant Dalton.

Canton, Three weeks on the West-River of . Compiled from the journals of Rev. Dr. Legge, Dr. Palmer, and Mr. Tsang-Kweih-wan. 8°, 70 pp. Hongkong 1866. 5 s.

Collingwood, Dr. C.: The natural history of Pratas Island, in the China Sea. (Quarterly Journal of Science, April 1867.)

De Gubernatis: Memoria intorno ai viaggiatori italiani nelle Indie orientali del secolo XIII a tutto il XVI. 4°, 171 pp. Florenz, Loescher, 1867. 3 lire.

Drury, H.: Handbook of the Indian Flora; being a guide to all the flowering plants hitherto described as indigenous to the Continent of India. 2 vols. 4°. Travancore 1866. 80 s.

Formosa South and West Coasts, and Japan South Coasts. China Pilot, Notice I. (Nautical Magazine, März 1867, pp. 153—160.)

Küstenbeschreibungen und Segelanweisungen.

King, Commdr. J. W., and J. W. Reid: China Sea Directory for approaching Singapore by Sunda, Banka, Gaspar, Carimata, Rhio, Varella, Durian, and Singapore Straits. Vol. I. London, Hydrogr. Office, 1867. 4½ s.

Koner, W.: Der Suluh-Archipel. Mit 1 Karte. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 2. Bd. 2. Heft, 1867, SS. 105—142.)

Im Herbst des Jahres 1866 überschickte der Sultan der Suluh-Inseln durch Vermittelung des Preussischen Konsulats in Canton ein Schreiben an den König von Preussen, worin er seine Bereitwilligkeit erklärte, sich der Oberhoheit Preussens zu unterwerfen und einen Theil der zu seinem Reiche gehörigen Nordostküste Borneo's Behufs einer Preussischen Kolonisation abzutreten. Ein ähnliches Anerbieten war in früheren Zeiten auch der Französischen und Englischen Regierung gemacht worden und eben so wenig wie diese beiden dürfte sich die Preussische entschliessen, ein so zweifelhaftes Geschenk zu acceptiren. Das Protektorat über eine allen Verträgen hohnsprechende Nation, die Gründung einer Kolonie inmitten einer seit Jahrhunderten als Seeräuber verrufenen Bevölkerung würde einen Aufwand von Streitkräften und Geld erheischen, der keineswegs durch die zu hoffenden Vortheile aufgewogen werden dürfte, geschweige denn, dass Konflikte mit den Spaniern, Holländern und Engländern, als den durch die Seeräubereien an ihrem Eigenthum am meisten geschädigten Mächten, die aber gleichzeitig die Gründung einer neuen Niederlassung in unmittelbarer Nähe ihrer eigenen Kolonien mit scheelen Augen ansehen würden, wohl kaum zu vermeiden wären. Nicht etwa, dass der reumüthige Entschluss eines im Seeräuber-Handwerk ergrauten Volkes, mit seiner Vergangenheit zu brechen, uns einen neuen Bundesgenossen zuführt, es ist vielmehr das Verlangen, der strafenden Hand der Spanier sich zu entziehen, welches den Sultan des Suluh-Archipels nöthigt, ein Freundschaftsbündniss mit Preussen nachzusuchen, um dann vielleicht unter dem Schutze einer Europäischen Flagge sein früheres Treiben ungestört fortsetzen zu können. Ist es daher nicht wahrscheinlich, dass das Anerbieten des Sultan irgend welche politische Folgen haben wird, so hat es doch die geographische Literatur mit einer verdienstlichen Monographie des Suluh-Archipels bereichert, denn es war die Veranlassung, dass Prof. Koner alle vorhandenen Nachrichten über die wenig Interesse bietende Geschichte, die politischen, socialen und ethnographischen Verhältnisse, Produktion, Handel und Topographie des Inselreichs fleissig sammelte und begleitet von einer nach den Französischen, Spanischen und Englischen Aufnahmen im Maassstab von 1:730.000 gezeichneten Karte zu dem obigen Aufsatz verarbeitete.

Lees, W. N.: Memorandum written after a tour through the tea-districts of eastern Bengal in 1864—65. 8°. Calcutta (London, Williams) 1866. 5 s.

Marthe, Dr. F.: Der Aufstand der Muhammedaner im westlichen China. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 2. Bd. 2. Heft, 1867, SS. 142—156.)

Deutsche Bearbeitung des Aufsatzes von Oberst Heinz in den Russischen Iswestija der Kais. Russ. Geogr. Gesellschaft (1866, Heft 3).

Peoples (The) of Eastern Asia. (Anthropological Review, April 1867.)

Pompe van Meerdervoort, Jhr. J. L. C.: Vijf Jaren in Japan (1857—1863), Bijdragen tot de Kennis van het japansche Keizerrijk en zijne Bevolking. 1. Bd. 8°, 347 pp. Rotterdam, Baedeker, 1867. 2⅔ Thlr.

Siehe „Geogr. Mitth." 1867, Heft IV, S. 153.

Richard, Lieut. P. C.: Cochinchine française. Une tournée dans la province de Mitho, dans les cercles de Tan-an, du Phuoc-loc, de Tay-ninh et dans l'île de Poulo Condor. (Revue maritime et coloniale, März 1867, pp. 661—674.)

Unter den beschreibenden Notizen finden wir die Angabe, dass die Provinz Mitho einen Flächeninhalt von 5700 Quadrat-Kilometer und eine Bevölkerung von 325.000 Seelen habe, während die Stadt Mitho nicht über 15.000 Einwohner, darunter 4000 Katholiken, haben soll.

Rochechouart, Comte J. de: Souvenirs d'un voyage en Perse. 8°. Paris, Challamel, 1867. 7 fr.

Rochechouart, Comte de: Le commerce d'exportation de la Perse et ses fabriques d'armes. (Annales des Voyages, Januar 1867, pp. 50—80.)

Aus des Verfassers „Voyage en Perse" (Paris, Challamel, 1867).

Webb, Rev. Edw.: Hindoo Life, with pictures of the men, women, and children of India. 8°, 63 pp. Philadelphia 1867. 6 s.

Karten.

Briggs, Major: Map of the tea-producing countries of North-Eastern Bengal, Assam, Cachar, &c., showing the positions of the principal tea-gardens, with names of proprietors, Jute producing districts and Coal Fields, from existing surveys, and personal observations. 1:760.320. Edinburgh, Johnston, 1867. 21 s.

Cochinchine. Plan du port de Saïgon. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

India, West coast, Kundari Island to Boria Pagoda. Lieut. Williams 1861. London, Hydrographic Office, 1867. (Nr. 738.) 2½ s.

India, West coast, Sheet 12, Cundacudvoo to Aujengo, Lieut. W. B. Selby 1852, corrections to 1866. London, Hydrogr. Office, 1867. (Nr. 750.) 2½ s.

India, West coast, Sheet 13, Aujengo to Cape Comorin, Lieut. W. B. Selby 1851, corrections to 1866. London, Hydrogr. Office, 1867. (Nr. 751.) 2½ s.

Mer de Chine. Golfe de Siam. Paris, impr. A. Bry, 1867.

Mer des Indes. Golfe du Bengale (côte septentrionale). Paris, impr. Lemercier, 1867.

Mer des Indes, golfe du Bengale. Carte des îles Nicobar. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

AFRIKA.

Aucapitaine, Baron H.: Les Beni-Mezab, Sahra Algérien. (Annales des Voyages, April 1867, pp. 55—96; Mai pp. 178—220.)

Barbosa, Duarte: A description of the coasts of East Africa and Malabar in the beginning of the sixteenth century. Translated from an early Spanish manuscript in the Barcelona library, with notes and a preface by the Hon. Henry E. J. Stanley. London, printed for the Hakluyt Society, 1867.

Du Chaillu, P. B.: A journey of Ashango-Land, and further penetration into Equatorial Africa. 8°, 525 pp. mit 1 Karte. London, Murray, 1867. 21 s.

Ellis, Rev. W.: Madagascar revisited; describing the events of a new reign, and the revolution which followed, with notices of the present state and prospects of the people. 8°, 521 pp. London, Murray, 1867. 16 s.

Galbert, Comte de: D'Athribis à Port-Saïd. Extrait de lettres sur l'Égypte et l'isthme de Suez. 8°, 107 pp. Grenoble, Prudhomme, 1867.

Grad, Ch.: Recherches sur la constitution physique du Sahara et ses rapports avec le climat des alpes. (Annales des Voyages, Februar 1867, pp. 175—195.)

Nach Desor und Martins, doch mit Berücksichtigung der widersprechenden Ansichten Anderer.

Mage, Lieut. E.: Épisodes d'un voyage au pays de Ségou. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Januar 1867, pp. 72—94.)

Uebersicht der Reise mit populären Schilderungen.

Odescalchi, L.: L'Egitto antico e l'Egitto moderno. 2 vol. 8° mit Karten und Illustr. Alessandria d'Egitto (Milano, Brigola) 1867. 15 lire.

Péron: Notice sur la géologie des environs d'Aumale, Algérie. (Bulletin de la Soc. géol. de France. 2 série, T. XXIII, pp. 686—716.)

Sammlung für Karl Mauch.

Königl. Würtemberg. Staatsbeitrag 500 fl. (285 Thlr. 21⅔ Sgr.)

Basel, zweiter Beitrag von Mitgliedern der Evangel. Miss.-Gesellschaft 20 frs. (5⅓ Thlr.); *Berlin*, Prof. Homeyer 5 Thlr., Geh. Commerz.-Rath Alexander Mendelssohn 25 Thlr., G. H. S. 1 Thlr., ungenannt 3 Thlr.; *Bonn*, Professor Mendelssohn 25 Thlr.; *Bremen*, O. Finsch 2 Thlr., F. M. 5 Thlr., H. H. M. 10 Thlr.; *Cassel*, Dr. Lindenkohl 1 Thlr.; *Danzig*, R. Boehm 5 Thlr.; *Dresden*, Major Schubert 5 Thlr.; *Glogau*, Louis Bauch 15 Thlr.; *Gotha*, Baron v. Ponte Reno 5 Thlr., Dr. R. Grundemann 1 Thlr., O. Michaëlis ½ Thlr., E. R. 10 Thlr., M. O. 1 Thlr.; *Hamburg*, Generalkonsul Strong 5 Thlr.; *Hohenschöpping* bei Hennigsdorf, H. Heiland 1 Thlr.; *Jena*, H. Greffrath 2 Thlr.; *Kiel*, Verein für Geographie und Naturwissenschaften 50 Thlr.; *Leipzig*, Verein von Freunden der Erdkunde und Carl Ritter-Stiftung 150 Thlr., H. B. 1 Thlr., J. J. Weber 6⅔ Thlr., K. T. 25 Thlr.; *Lichtenberg*, H. Bornitz 2 Thlr.; *Werl*, Kreisger. R. Lorsbach 5 Thlr.; *Neuwied a/Rh.*, Clem. Jac. Reichard 5 Thlr.; *Oppin*, Oberpräs. v. Beurmann 20 Thlr., *Stuttgart*, C. D. & H. W. 4 Thlr.; *Weimar*, Karl Rathgen 2 Thlr.

	Thlr.	Sgr.	Pf.
Erste Quittung, 17. Mai 1867	552	20	—
Zweite Quittung, 15. Juni 1867	690	26	5
	1243	16	5

(Geschlossen am 15. Juni 1867.)

Neueste Deutsche Forschungen in Süd-Afrika: von Karl Mauch, Hugo Hahn und Richard Brenner, 1866 und 1867.

(Mit Karte, s. Tafel 10a.)

Die warme und thatkräftige Theilnahme für die Bestrebungen Karl Mauch's, die sich in Folge unseres Aufrufes („Geogr. Mitth." 1867, Heft VI, S. 223) bei Privaten und Regierungen in so erfreulicher Weise kund giebt (siehe die Quittungen am Ende des vorigen und dieses Heftes), veranlasst uns, die Route seiner ersten grösseren Reise vorläufig auf einer Übersichtskarte (Tafel 10a) zur Anschauung zu bringen, da seine grosse Originalkarte nicht so schnell zur Publikation kommen kann und Manchem das örtliche Verhältniss der Mauch'schen Reise zu vorhergegangenen Entdeckungen, wie es gerade aus einer Übersichtskarte erkenntlich wird, von grösserem Interesse sein mag als die Details der Reiseroute, welche die Originalkarte darbietet. Von dem Raume zwischen Limpopo und Zambesi, welcher hauptsächlich der Schauplatz jener Reise war, sind vorher nur kleine Partien längs der Küste und ein Theil von Mosilikatse's Gebiet durch Moffat bekannt gewesen, denn was wir aus älteren Zeiten von den Portugiesen darüber erfahren haben, ist höchst mangelhafter Natur [1]) und unter den wenigen Portugiesischen Arbeiten aus neuester Zeit ist das Brauchbarste, wiewohl immer noch sehr dürftige, die Reise des Geistlichen Montanha von Inhambane nach Zoutpansberg und zurück [2]) in den Jahren 1855 und 1856, die auf unserer Übersichtskarte sich eingetragen findet. Der Theil des Mauch'schen Reiseweges namentlich, der nordöstlich von Mosilikatse's Residenz die Quellgebiete der südlichen Zuflüsse des Zambesi und die Wasserscheide zwischen diesem und dem Limpopo berührt, bewegte sich auf vollständig neuem Boden, wie auch seine vielfachen Exkursionen in der Transvaal'schen Republik eine wesentliche Bereicherung unserer geographischen Kenntniss derselben bedingen.

Die Reise zu Mosilikatse und von diesem nordöstlich gegen den Zambesi hin umfasste die Zeit vom Mai 1866 bis Januar 1867, ein kurzer Bericht über ihren Verlauf und einige allgemeinere Resultate wurden im 6. Hefte (S. 219) gegeben, jetzt können wir auch noch die geologischen Bemerkungen nachbringen, die damals weggelassen wurden, weil sie ohne Karte unverständlich geblieben wären.

I. Einige geologische Beobachtungen Mauch's auf seiner ersten Reise, 1866 bis 1867.

„In der Anordnung der zahllosen Berggipfel, die man von dem höchsten Punkte meiner Route, dem über 7000 F. hohen Gipfel in 19° 50′ S. Br. und 28° 35′ Östl. L. v. Gr., übersieht, dürfte sich nur schwer ein Gesetz finden lassen. Nach Osten hin scheinen die Berge höher zu sein, allein die Ursache davon wird man wohl in der raschen Senkung des Bodens und dem tiefen und schnellen Lauf der Gewässer suchen müssen, wie ich auch geneigt bin, die Bildung eines Gürtels von bis 500 F. hohen Kuppen auf der südlichen Seite des nach OSO. streichenden und bis zum Tulue sich erstreckenden Zuges der leichteren und ungleichen Verwitterung des Übergangsgesteins von Granit in Gneiss zuzuschreiben.

„Die Regelmässigkeit in der Aufeinanderfolge der dem Granit aufliegenden geognostischen Schichten kann man vom Mahuka bis zum Vaal-Fluss beobachten. Zwischen dem Seruli und Gokwe zeigt sich rother Porphyr, nördlich von Hornblende-Gneiss mit kleinen Granaten und krystallinischem Kalkspath (Bett des Gokwe) und weichen, grauen, glimmerhaltigen Schiefern begrenzt, wozu sich nicht selten dünne Kalkschichten gesellen; der Lotsani hat sich sein Bett in kieselhaltigen Thonschiefer gegraben. Zwischen Lomuni und Tschakane, zwei während der Regenzeit Wasser haltenden „Pfannen", tritt loser röthlicher und weisslicher Sandstein auf, an dessen südlicher Grenze sich kieseliges Konglomerat aus kopfgrossen Kieselsekretionen mit wenig Eisenoxyd vorfindet; sodann folgt wieder Granit oder besser Gneissgranit mit einzelnen Kuppen bis zu 300 F. Höhe. Die Berge bei Sekhomo sind basaltischen Charakters (Dolerit), wobei sich hie und da Neigung zu parallelepipedischer Absonderung zeigt; sie sind eine Doppelreihe von mit Gesteinstrümmern bedeckten, oberflächlich dunkelgrau gefärbten, 600 F. hohen und fast kahlen Bergen. Das Flüsschen, das seinen Ursprung in der Schlucht hinter Sekhomo's Stadt nimmt, verschwindet nach kurzem Laufe und erscheint als laufendes Wasser mit mindestens 15 Prozent Salzgehalt oberhalb der Stelle, wo wir es bei der Rückkehr zum dritten Mal passirten. Weniger stark ist der Gehalt an

[1]) S. unter Anderem Macqueen, Journey of Galvao da Silva to Manica Gold Fields &c. in 1788, with description of the country South of the Lower Zambeze. (Journal of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XXX, 1860.)

[2]) Macqueen, Journey from Inhambane to Zoutpansberg, by Joaquim de Santa Rita Montanha. (Journal of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XXXII, 1862. Mit Karte.)

Salz in der Regenzeit. Ich vergewisserte mich seines Laufes durch Entlanggehen im Bette, da unter den Mitreisenden Zweifel darüber erhoben wurden. Von Fossilien fand ich eine kegelförmige Schnecke (Murchinsonia?), eine kleine, platte, spiralige Schnecke und eine kleine zweiklappige Muschel. Die Pilans-Berge sind wieder Porphyr, Magalis-Berg ist Quarzfels oder Granit mit wenig Feldspath und Glimmer von schneeweisser Farbe, wobei jedoch eine bankförmige Absonderung ins Grosse nach Nord einfallend deutlich erkennbar ist. Witte Waterrand hat kalkige und kieselige Schiefer, Sandsteine mit häufigem Serpentin und ist höhlenreich. Zwei Flüsschen mit Jahr aus Jahr ein gleicher Wassermenge, Wonderfontein und Hollfontein, verschwinden und kommen später als „Augen" des Mooi-(Schön-) Flusses wieder zum Vorschein. Auch am oberen Laufe des Marico herrschen Schiefer und Sandsteine vor (Grauwacke). Zwischen Marico und Vaal-Fluss sind zahllose Kupfer-, Eisen- und Bleierze, bei Pretoria am oberen Vaal-Flusse Steinkohlen, die jedoch bis zur Zeit noch unbenutzt liegen.

„Nordwärts vom Mahuka ist das Arrangement nicht so deutlich hervortretend, da bei Mosilikatse Melaphyr, zwischen dem Tschangani und Bembesi Diorit auftritt, die westliche der beiden fast parallel laufenden Bergketten (jede etwa 1500 F. hoch) stockförmigen Serpentin und schieferigen Gabbro enthält, die östliche aus schieferigen und kieseligen Eisensteinen gebildet ist, deren Straten unter bedeutendem Winkel nach Ost einfallen. Die von hier aus sichtbare, weiter östlich gelegene Bergkette soll denselben Charakter an sich tragen wie die Berge beim Mahuka. Beim Umsweswe und seinen oberen Nebenflüsschen findet sich äusserst feiner weisser Quarzsand, mit einer Unmasse von Knochenbruchstücken, so lose und mächtig, dass die Wasser zwischen 20 und 30 F. hohen Sandwänden laufen. Vorgefundene halb zerstörte Vorkehrungen lassen mich vermuthen, dass vor wenigen Jahren noch Sandwaschungen vorgenommen worden sind."

K. Mauch hat nun am 15. März d. J. von Potschefstroom in der Transvaal'schen Republik eine zweite Reise nach Norden angetreten. Er wollte zunächst nach dem nördlichen Theil seines ersten Reisegebiets zurückkehren, am Sepakwe-Fluss aufwärts und dem östlichen Abfall der Wasserscheide entlang nordwärts gehen, um vielleicht Tete zu erreichen und von da zum Umfulese zurück zu gehen. Auf dieser zweiten Reise hofft er seine früheren Beobachtungen bedeutend vervollständigen zu können und er unterliess deshalb die Bearbeitung eines ausführlicheren Berichtes über seine erste Reise. „Dass Livingstone getödtet worden sein soll," — schreibt er uns — „bezweifle ich noch, vielleicht erfahre ich Etwas darüber in der Nähe des Zambesi. — Januar oder Februar 1868 hoffe ich wieder in Potschefstroom zu sein mit einer Sammlung von Vögeln, Insekten und Mineralien aus jenen nördlicheren Gegenden."

II. Übersicht der Reiserouten im Inneren von Süd-Afrika.

Ausser der Mauch'schen Reiseroute zeigt unsere Übersichtskarte alle anderen auf das Innere von Süd-Afrika entfallenden, so weit sie durch Neuheit, Veröffentlichung und wissenschaftlichen Werth der Geographie irgend von Nutzen gewesen sind. Von all' diesen Reisen sind die Livingstone'schen ganz ohne Zweifel die bedeutendsten, der kühne Zug von Kolobeng nach Loanda und von da wiederum zurück und weiter bis zur Ostküste, die brillante Entdeckung des mittleren und oberen Zambesi-Laufes, die wenn auch nur annähernd genauen Positions- und Höhenbestimmungen, die während der späteren Expedition ausgeführte Aufnahme des Schire-Flusses und eines grossen Theiles vom Nyassa, verbunden mit der Entdeckung des Schirwa-See's, endlich die wiederholte Befahrung des Rovuma-Flusses haben das Innere von Süd-Afrika in weit eigentlicherem Sinne offen gelegt, als es Cooley's Erkundigungen in Bezug auf einzelne Theile und bisweilen mit Begehung grosser Irrthümer zu thun versucht hatten [1]), sie haben eine feste Grundlage auch für andere Routen und Erkundigungen abgegeben, die ohne sie unverwendbar bleiben mussten, weil sie aller Orientirung entbehrten, und sie könnten durch ihre Ausdehnung und wissenschaftliche Bedeutung selbst die Thaten Burton's und Speke's in Schatten stellen, wären Letztere nicht von ausserordentlich eklatanten Erfolgen durch die Entdeckung zweier grosser Binnensee'n und namentlich durch die Enthüllung des Geheimnisses von den Nil-Quellen begünstigt gewesen.

Leider hat Livingstone, wie zu fürchten steht, seinen unermüdlichen Eifer für die Erforschung Süd-Afrika's mit dem Tode büssen müssen. Er hatte nach Beendigung seiner zweiten grossen Expedition zu Anfang des Jahres 1866 eine dritte Reise unternommen, war den Rovuma-Fluss abermals hinaufgegangen, hatte sich von dort zum Nyassa begeben und soll, wie seine nach der Ostküste zurückgekehrten Begleiter aussagten, etwas westlich vom Nyassa von räuberischen Masitu im September 1866 umgebracht worden sein. Obwohl die Widersprüche in den Aussagen seiner Leute noch einige Hoffnung lassen, dass das ganze Ereigniss erlogen sei, so kann man sich doch nicht verhehlen, dass das Ausbleiben aller Nachrichten von Livingstone selbst seit jenem September Grund zu den ernstesten Besorgnissen giebt. Alle Zweifel zu heben, ist eine Expedition bestimmt, die von der Englischen Regierung aus-

[1]) Cooley, Inner Africa laid open. London 1852.

gerüstet am 9. Juni d. J. nach Afrika abging. Sie besteht aus E. D. Young, einem früheren Reisegefährten Livingstone's, als Chef, dem Handwerker J. Reed, der früher ebenfalls mit Livingstone gereist war, dem an Ost-Afrikanisches Klima gewöhnten Matrosen J. Buckley und Henry Faulkner, der sich auf eigene Kosten als Freiwilliger anschliesst. Mit einem kleinen Dampfboot wollen sie den Zambesi und Schire hinauffahren und nach dem nördlichen Theil des Nyassa in die Nähe des Ortes zu gelangen suchen, wo Livingstone's Ermordung Statt gefunden haben soll. Man hofft, dass die Expedition schon im November wieder an die Mündung des Zambesi zurückgekehrt sein und Nachrichten über Livingstone's Schicksal bringen wird.

Durch die festen Punkte, welche Livingstone's Routen gewähren, erhielt sowohl Ladislaus Magyar's interessante Reise von Bihe nach Muatijanvo's Reich in den Jahren 1850 und 1855 [1]) einen festen Halt, als auch Silva Porto's mangelhaftes Itinerar von Benguela über Katongo zum Nyassa und Rovuma in den Jahren 1852 bis 1854 [2]), so dass diese Reise quer durch das Innere wenigstens annähernd auf der Karte eingetragen werden konnte; wissenschaftlichen Nutzen kann sie freilich nur in geringem Maasse beanspruchen. Ältere Portugiesische Reisen, über die man genügende Nachrichten besitzt, um sie auf Karten niederlegen zu können, sind in diesen inneren Theilen Süd-Afrika's nur die unsichere und in wissenschaftlicher Hinsicht fast werthlose Route der eingebornen Händler (Pombeiros) Baptista und José [3]), von der wir das beim Mangel anderweitiger Nachrichten interessanteste Stück zwischen dem Muatijanvo und dem Cazembe auf unserer Übersichtskarte angegeben haben, und die ungleich werthvolleren, seit längerer Zeit als wichtige Linien auf den Karten fungirenden Reisen Lacerda's (1798 bis 1799) [4]) und Monteiro's (1831 bis 1832) [5]) von Tete zum Cazembe.

[1]) Ladislaus Magyar's Erforschung von Inner-Afrika. Nachrichten über die von ihm in den Jahren 1850, 1851 und 1855 bereisten Länder Moluwa, Moropu und Lobal. (Geogr. Mitth. 1860, S. 227 und Tafel 10.)

[2]) Macqueen, Journeys of Silva Porto with the Arabs from Benguela to Ibo and Mozambique through Africa, 1852—54. (Journal of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XXX, 1860. Mit Karte.)

[3]) Die Route dieser Pombeiros, die, 1802 von Francisco Honorato Da Costa, Superintendent der Faktorei von Cassange, abgeschickt, 1805 zum Muatijanvo, Ende 1806 zum Cazembe, den 2. Februar 1811 nach Tete kamen und 1815 von hier nach Angola zurückgelangten, hat Cooley annähernd festzustellen sich bemüht. (Cooley, Inner Africa laid open, pp. 8—21, und früher in dem Aufsatz „The Geography of N'yassi" im Journal of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XV, 1845.)

[4]) José Accursio das Neves, Considerações politicas e commerciaes sobre os descobrimentos e possessões dos Portuguezes. Lisboa 1830. — Annaes maritimos 1844 und 1845. Daraus Einiges in Cooley's „Geography of N'yassi" (Journal of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XV und XI)

[5]) O Muata Cazembe. Diario da expedição portugueza commandada pelo Major Monteiro, 1831 e 1832, redigido pelo Major A. C. P. Gamitto, segundo commandante da expedição. Lisboa 1854. Mit Karte. Auszug daraus von W. Peters mit einer Karte von Kiepert in „Zeitschrift für Allgem. Erdkunde", Bd. VI, 1856.

Nördlicher sind ausser den erwähnten beiden Expeditionen von Burton mit Speke und Speke mit Grant, denen sich die nur wenig neues Gebiet erschliessende, aber zur Feststellung des Nil-Ursprungs wichtige Baker'sche Reise anschliesst, die wegen ihres Zieles, der Ost-Afrikanischen Schneeberge, höchst interessanten Reisen Krapf's, Rebmann's und von der Decken's zu nennen. Der Letztere wollte sich bekanntlich zuerst an Dr. Albrecht Roscher anschliessen, der von Quiloa aus den Nyassa erreicht hatte, er kam aber zu spät, da Roscher bereits der Hand eines Mörders erlegen war, und sein Versuch, sich nach dem Nyassa zu begeben (1860), hat uns nur eine Aufnahme von einem Theil des Weges eingebracht [1]), ohne weitere Folgen zu haben. Über seine zweimalige Reise zum Kilimandscharo (1861 und 1862) brachten die „Geogr. Mitth." (1864, Tafel 4 und 16) eben so wie über die Krapf'schen und Rebmann'schen Reisen in jener Gegend ausführliche Karten und über seine verhängnissvolle Fahrt auf dem Dschub (1865) veröffentlichten wir (1866, S. 66) sein Tagebuch nebst anderen Dokumenten. Da wieder Zweifel an der Sicherheit der Nachrichten von seinem Tode aufgekommen waren, hat sich sein früherer Begleiter Brenner im vorigen Jahre nach Barawa an der Ostküste, nördlich der Dschub-Mündung, begeben und dort Zeugnisse und Erkundigungen gesammelt, die er mit geographischen Nachrichten vermischt in dem Tagebuch niederlegte, das wir am Schluss dieses Aufsatzes im Auszug mittheilen werden.

Westwärts von den grossen äquatorialen See'n bleibt noch immer ein weites Feld für Phantasien und ein lockendes Gebiet für Entdeckungs-Reisende, denn die von der Westküste aus unternommenen Versuche, ins Innere vorzudringen, die zweimaligen Reisen Du Chaillu's (1856 und 1865) [2]) und die verschiedenen Expeditionen auf dem Congo [3]), haben doch, wie unsere Übersichtskarte zeigt, verhältnissmässig nur wenig von jenem Gebiete kennen gelehrt.

Südlich vom Congo haben wir auf der Übersichtskarte die Route Dr. Bastian's von Ambriz nach San Salvador (1857) [4]) eingetragen, weil sie trotz ihrer Anspruchslosigkeit werthvoll ist und weil sie zeigt, wie viel auch in den seit Jahrhunderten von den Portugiesen belaufenen und unter ihrer Herrschaft stehenden Gebieten von wissenschaftlichen Reisenden noch zu leisten ist.

Endlich zeigt unsere Karte verschiedene Routen in dem

[1]) Zeitschrift für Allgem. Erdkunde, Neue Folge, Bd. 10, mit Karte.

[2]) Du Chaillu, Explorations and adventures in Equatorial Africa. London 1861. — Siehe auch „Geogr. Mittheil." 1862, S. 179 und Tafel 8. — Du Chaillu, A journey to Ashango-Land and further penetration into Equatorial Africa. London 1867.

[3]) Hauptsächlich Tuckey 1816 (Narrative of an expedition to explore the river Zaire. London 1818). — Siehe auch Magyar Lászlò's Reise auf dem Congo 1848 in „Geogr. Mitth." 1857, S. 184.

[4]) Karte von Kongo und Angola, „Geogr. Mittheil." 1862, Tafel 17. — Bastian, Ein Besuch in San Salvador. Bremen 1859.

Gebiete zwischen den Portugiesischen Besitzungen im Norden, dem Atlantischen Ocean im Westen, dem Zambesi- und Ngami-Gebiet im Osten und dem Namaqua-Land im Süden. Dort eröffneten Galton und Andersson durch ihren Zug von der Walfisch-Bai nach Ondonga (1850 bis 1851) [1]) eine Reihe von Expeditionen, die uns jene Landschaften bis zum Ngami-See und Cunene-Fluss hin ziemlich vollständig erschlossen haben und von denen die wichtigsten sind: die Reise der Missionäre Hahn und Rath von Barmen nach Ondonga (1857) [2]), Andersson's Reise nach dem Ngami-See (1853 bis 1854) [3]), nach dem von ihm entdeckten Okavango [4]) und mehrere andere Exkursionen, die er neuerdings auf einer Karte ohne Text zusammengestellt hat [5]), die Reise von Baines nach dem Ngami-See und den grossen Fällen des Zambesi (1861) [6]), die auf der eben erwähnten Andersson'schen Karte angedeutete Reise von Smuts nach dem Cunene (1864) und die Green'sche Reise an denselben Fluss [7]).

Ganz neuerdings reiht sich nun diesen Expeditionen eine abermalige Reise des Missionär Hahn von seiner Station Otjimbingue gegen Norden nach Ondonga, einigen benachbarten Landschaften und nach dem Cunene an, über die er uns kürzlich ein ausführliches Tagebuch eingeschickt hat. Wir geben im Folgenden einen in geographischer Beziehung erschöpfenden Auszug aus diesem Tagebuch und haben auf der Karte seine Route eingetragen, freilich nicht mit der Sicherheit, welche eine sorgfältige instrumentale Wegeaufnahme ermöglicht haben würde, wir müssen im Gegentheil bedauern, dass die Rheinische Missions-Gesellschaft ihrem langjährigen und hochverdienten Mitglied nicht die Instrumente in die Hand gab, die er als gelernter Geometer zu so grossem Nutzen für die Geographie hätte anwenden können.

III. Hugo Hahn's Reise von Otjimbingue zum Cunene, 1866.

Von dem Tage an, da Rath und ich mit Herrn Green im Jahre 1857 den blutigen Ausgang aus Ondonga hatten [8]), war es mein Gebet, Gott möge mir vor meinem Ende vergönnen, nochmals in Frieden dahin zu ziehen und zurückzukommen. Die nächste Veranlassung zu der neuen Reise aber war die Einladung des Königs Tjikongo zu Ondonga, ihn zu besuchen, und sein Wunsch, dass ich einen seiner Söhne zur Erziehung zu mir nehmen möchte [1]). Auch von Häuptlingen anderer Stämme waren ähnliche Einladungen an mich gekommen. Diess schien mir ein Fingerzeig des Herrn zu sein, dem ich folgen müsse. Ausserdem wünschten die Herero-Häuptlinge Kamaharero und Zeraua mit diesen verwandten Stämmen ein Bündniss zu schliessen und ich wollte es vermitteln. Abgesehen von dem Kriege mit den Namaqua, dessen Ende sich noch immer nicht absehen lässt und der vielleicht eine allgemeine Erhebung der Namaqua gegen die Herero mit sich bringen kann, und von dem Nutzen, den für solche Fälle ein Bündniss mehrerer verwandter schwarzer Stämme haben müsste, abgesehen davon ist es nach vielen anderen Seiten hin sehr wünschenswerth, dass diese Völker in recht nahe Verbindung und freundschaftliche Beziehung unter einander gebracht werden. Soll je evangelische Mission unter diesen Stämmen Wurzeln schlagen, dann müssen gegenüber den Portugiesischen Römisch-katholischen Interessen und Verbindungen andere und stärkere geschaffen werden. Daher ist es erfreulich, dass ein Agent Herrn Andersson's in Ondonga ein Haus gebaut hat und Handel treibt, es ist gut, dass Englische Elephanten-Jäger häufig dahin kommen, aber noch kräftiger, durchgreifender wird ein politisches Bündniss mit den Herero wirken. Diese gehören der evangelischen Kirche an, sie werden mit jedem Jahre mächtiger und sind auch für die mächtigsten Stämme kein verächtlicher Bundesgenosse. Ein Stamm, welcher zu jeder Zeit an die 5000 und mehr Krieger schlagfertig hat, von denen 1000 mit zum Theil ganz vorzüglichen Feuergewehren bewaffnet sind, ist für diese Theile Afrika's nicht mehr unbedeutend zu nennen. Wenn es mir gelang, ein Bündniss zwischen den zahlreichen nördlichen Herero und unseren südlichen anzubahnen, so gab es bis zum Königreiche Kongo hinauf kein so zahlreiches und mächtiges Volk wie die Herero. Bis auf Jonker Afrikaner's Zeit standen die Herero in sehr gutem Vernehmen mit den Ovambo, durch Jonker's Raubzug zu den letzteren, an dem sich auch alle ihm unterworfenen Herero betheiligen mussten, ist es unterbrochen und muss wieder angeknüpft werden. Wer weiss, ob sich nicht einst ein grosser Bund aller schwarzen Stämme südlich vom Cunene zu Stande bringen liesse! Selbst der Krieg zwischen den Namaqua und Herero kann nicht immer dauern, der Friede muss kommen, aber Freunde können sie nie werden, der Hottentott hat einen zu intensiven Hass gegen den Schwarzen.

1. Reise von Otjimbingue nach Ondonga.

Als wir am 24. Mai mit zwei von Ochsen gezogenen Wagen Otjimbingue verliessen, bestand die Reisegesellschaft

[1]) Galton, Narrative of an explorer in Tropical South Africa. London 1853.
[2]) Geogr. Mitth. 1859, S. 295 und Tafel 11.
[3]) Andersson, Reisen in Südwest-Afrika bis zum See Ngami. Aus dem Schwedischen von Lotze. Leipzig 1858.
[4]) Andersson, The Okavango River. London 1861.
[5]) Journal of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XXXVI, 1866.
[6]) Baines, Explorations in South-West Africa. London 1864.
[7]) Geogr. Mitth. 1867, Heft I, S. 8.
[8]) Siehe „Geogr. Mitth." 1859, S. 303.

[1]) Siehe „Geogr. Mitth." 1867, Heft I, S. 8.

aus 16 Personen, darunter Herr Iverssen, ein Däne, der mich als Freiwilliger begleitete, kaum hatten wir jedoch zu Mittag angehalten, um abzukochen, als gegen 20 Frauen und Kinder, Angehörige meiner Begleiter, ankamen, die uns gefolgt waren und mit zu den Ovambo gehen wollten. Sie glaubten wohl, es würde bei mir wie bei den Elephanten-Jägern sein, die ein Paar Tage vorwärts ziehen und dann wieder mehrere still halten, auf die Jagd gehen, viel Wild erlegen und oft ein Gefolge von ein Paar hundert Menschen bei sich haben. Vorstellungen halfen Nichts, ich musste ein böses Gesicht machen und ihnen befehlen, heim zu gehen. Wir fuhren an diesem Tage bis Ondjou jombaranga und legten im Ganzen 4 Stunden zurück (eine Fahrstunde ist gleich 2½ Engl. Meilen).

In dem 4½ Stunden entfernten Okangava, wohin wir am folgenden Tage kamen, mussten wir einige Tage auf die Ankunft neuer Zugthiere warten und setzten daher erst am 28. unsere Reise bis zur Quelle Katjondeka (4 Stunden) fort. Die Gegend, durch welche wir zogen, war stellenweis recht hübsch, Bäume und Gras bedeckten die Ebenen, die zuweilen mit recht schroffen Bergen abwechselten; als wir aber gegen Abend einen Kalkfelsrücken passirten, veränderte sich mit dem Gestein auch plötzlich das Landschaftsbild, der Boden wurde viel steriler. In einer Schlucht dieses Kalkfelsrückens entspringt die Quelle Katjondeka, bei der wir für die Nacht ausspannten. Etwas unbequem war es, dass wir jeden Abend Dornbäume fällen und für die Zugstiere und das Schlachtvieh der wilden Thiere wegen einen Verhau machen mussten.

Am 29. Mai wurden 4 Stunden Weges über eine grosse, zum Theil mit Gras und Dornengestrüpp bedeckte Ebene bis zu einer Quelle zurückgelegt, auch am nächsten Morgen kamen wir nach 1 Stunde zu einer Schlucht im Kalkstein mit sehr tiefen Brunnen, Katjovazanda genannt, und Abends nach weiteren 5 Stunden nach der Quelle Katjongo im Katjosemba-Fluss, der bei Heikomchab in den Zwachaub mündet und dort Khan heisst. Bei der heissen Quelle Omapju (nach Andersson 161° F.), die wir am 31. Mai nach sechsstündiger Fahrt erreichten, hielten wir drei Tage Rast. Es gäbe dieser Ort eine gute Missions-Station ab, namentlich wenn sich in dem 5 Stunden entfernten Omaruru-Flusse Ackerland finden sollte. Die Herero kamen in grossen Haufen, mich zu begrüssen, aber auch, woran ihnen gewiss noch mehr lag, um zu betteln. Einer jedoch brachte einen fetten Hammel zum Geschenk. Das Erongo-Gebirge, das westlich von Omapju sich vom Zwachaub bis zum Omaruru-Fluss erstreckt, ist hoch und fällt nach Osten zu sehr schroff ab. Kein Wunder, dass Topnaars (Buschmänner) und Bergdamara so sicher auf demselben leben!

Über den Omaruru-Fluss (5 St.), die Quellen Epako (3¼ St.) und Omao (6¾ St.) erreichten wir am 7. Juni Ongurivandu (2½ St.), wo wir am Fusse einer mächtigen Granitkuppel reichlich Wasser fanden und wo auch die Heuschrecken noch etwas Gras übrig gelassen hatten. Bis hierher war die Richtung von Otjimbingue aus eine nordnordwestliche gewesen, nun wendeten wir uns aber östlich und gelangten über die Quelle Okarumue (4¾ St.) am 10. Juni nach Otjkango (8½ St.), einer alten Lagerstelle Green's, wo sich mehrere reichhaltige, in Kalkfels gehauene Brunnen und etwa 30 Hütten der Bergdamara befinden. An einigen Stellen dieses Weges war das Laub merkwürdiger Weise noch ganz grün, da es doch im Allgemeinen bereits vom Frost versengt war. Die Männer der Anfangs scheuen, bald aber recht freundlichen Bergdamara sind durchschnittlich stark und kräftig gebaut, während die Frauen ein verkümmertes Aussehen haben. Die Ursache davon mag vielleicht die schändliche Unsitte sein, dass die Mädchen schon im 11. oder 12. Jahre und noch früher verheirathet und gemissbraucht werden. Es ist ein moralisch schrecklich verkommenes Geschlecht. Tausende von ihnen leben in dieser Gegend und in den Bergen zwischen dem Zwachaub und Kuisib-Fluss: wann wird ihnen die Stunde des Heils schlagen?

Am 11. Juni fuhren wir 6 Stunden über eine wildreiche Ebene. Im Westen lag die Ontjo-Tafelbergkette, die sich an die Kaoko-Bergkette anschliesst, während von Nordost eine andere Bergkette (Kalkgestein) kommt und sich scheinbar mit dem Ontjo-Gebirge verbindet. In diesen Bergen soll es viele grosse Quellen geben, wie auch in den mit ihnen fast parallel laufenden Omuvero-umue-Bergen. Zwischen diesen beiden Bergzügen liegt die ungeheure Ebene, über welche unser Weg führt. Eine fünfstündige Fahrt brachte uns am anderen Tage bis Katjopongondi, einer Quelle in einer Kalkfelsschlucht, wo sich ebenfalls Bergdamara aufhielten und des Nachts einen Höllenlärm mit Trommel, Flöte und Geschrei machten. Sie reichten uns Honig und unsere Herero kauften eifrig Straussceneierschalen, die bei den Ovambo ein sehr gesuchter Handelsartikel sind, da ein Hauptschmuck der Frauen daraus verfertigt wird. Ich kaufte eine kuriose Tabakspfeife von Kuddu-Horn und eine Rauchtabaksdose von Elfenbein.

In fast östlicher Richtung legten wir den 13. und 14. Juni durch wasserloses Land starke Tagemärsche von je 11 Stunden bis Naidaus zurück, wo es gute Weide und viele in Kalk gehauene Brunnen mit schönem Wasser in Überfluss giebt. Wir blieben drei Tage an diesem anmuthigen Platze und freuten uns über die unzähligen Vöglein, die in den grünen Zweigen zwitschern, und über die Tausende von Tauben, die Morgens und Abends kommen, um ihren Durst zu löschen. Die unermessliche Ebene, über die wir am

18. weiter zogen, ist meist mit hohem groben Gras bedeckt und besteht aus Kalktuff, auf dem eine sehr dünne Erdschicht lagert. Der Weg ist so holperig, dass man sich des Abends fast wie gerädert fühlt, und hat häufig die Richtung gegen OSO. bei S., so dass wir bedeutende Umwege machen. Wo das Wasser im Boden der Oberfläche nahe kommt, stehen Baumgruppen, meist Mimosen. Die früher erwähnte Bergkette blieb uns zur Linken.

An diesem Tage reisten wir $7\frac{1}{2}$ Stunden, erreichten am 19. in $2\frac{1}{4}$ Stunden Nudaus oder Okarui koupote und spannten nach weiteren $4\frac{1}{2}$ Stunden in einem kleinen Gehölz aus. Der Weg blieb schlecht, namentlich für die Füsse der armen Zugthiere, denn die feilenscharfen Kalksteine reiben die Hufe durch. Der Kalktuff scheint Überreste von Süsswasserschalthieren zu enthalten, wahrscheinlich war auch diese grosse Ebene einst und vielleicht vor nicht gar langer Zeit ein Süsswassersee. Durch vulkanische Einwirkungen, von denen ganz Süd-Afrika Zeugniss giebt, wie bis auf diesen Tag die in diesen Gegenden jährlich periodisch wiederkehrenden Erdbeben, mag der Boden gehoben und der See trocken gelegt sein, schwerlich ist es durch blosse Verdunstung geschehen.

Von Okarui koupote aus hatten wir uns nordöstlich einer Öffnung im Gebirge zugewendet, auch erreichten wir am Nachmittag des 20. Juni diesen Bergpass, zuvor kamen wir aber an Quellen vorbei, wo wir mit einer Anzahl Buschmänner zusammentrafen. Ein junger Mann unter ihnen konnte wirklich hübsch genannt werden, namentlich hatte er ausgezeichnet schöne Augen. Wenn es sich thun lässt, macht es mir Vergnügen, zu beobachten, welchen Eindruck Musik auf die Eingebornen macht. Die Herero sind durchschnittlich ziemlich stumpf dagegen, wie sie überhaupt zu wenig Gefühl haben. Das Brüllen der Rinder ist ihren Ohren das Schönste, daher verglich auch ein Herero das Spiel auf meinem Harmonium mit dem Brüllen und Meckern der Rinder, Kälber, Schafe und Ziegen durch einander. Der Sinn für Musik kann übrigens bei ihnen geweckt werden, das sehe ich an manchen Beispielen. Der Bergdamara mit seinem vorherrschend melancholisch-cholerischen Temperament hat ein ganz ausgezeichnetes Ohr, gute Stimme und liebt sehr Musik. Der leicht erregbare Hottentott hat bekanntlich Talent für Musik, doch ist seine Stimme dünn, wenn auch sonst harmonisch. Er liebt aber die weichliche, aufregende Musik, weshalb er auch durchgehends die Englischen, namentlich methodistischen Weisen unseren kräftigen, feierlichen Deutschen Chorälen vorzieht. Ist's aber auch möglich, dass irgend ein Volk ausser dem Deutschen den Deutschen Choral versteht? — Ich wollte ein Mal sehen, was diese Buschmänner zum Harmonium sagen, und setzte mich in den Wagen an dasselbe. Sie konnten mich nicht sehen, da der Wagen vorn mit dem Segel verhängt war, und es dauerte nicht lange, so kamen sie wie von einem Magnet angezogen, lüfteten leise das Segel und die ganze Gruppe Buschmänner stand wie bezaubert da, eine Scene würdig eines tüchtigen Malers. Als ich zu spielen aufhörte, baten sie mich fortzufahren, denn das möchten sie immer hören.

Die zwischen dem Herero- und Ovambo-Land in grosser Zahl lebenden Buschmänner erstrecken sich westlich bis zum Kaoko und östlich bis zum Ngami-See. Sie scheinen nicht so träge wie die Namaqua zu sein, viele graben hier in der Nähe bei Otavi sehr reichhaltiges Kupfererz und verkaufen es an die Ovambo, die häufig in grossen Gesellschaften zu ihnen kommen. Die Otavi-Berge sind etwa 25 Engl. Meilen von hier nach Ost. Nach dem niedrigsten Anschlag, den ich machen kann, müssen jährlich 50 bis 60 Tonnen Erz von Otavi nach Ondonga gehen. Die Buschmänner sind so eifersüchtig auf diesen Handel, dass sie bis jetzt keinem Fremden, auch nicht den Leuten von Ondonga, erlaubt haben, die Stelle, wo sie graben, zu sehen. In Ondonga, das aus dem Kupferhandel eine Hauptquelle seines Wohlstandes zieht, wird das Erz ausgeschmolzen, verarbeitet und an alle umwohnenden Völkerschaften verhandelt. Auch bereiten andere Buschmänner Salz auf den Salzpfannen in der Form von Zuckerhüten und bringen es zum Verkauf nach Ondonga, von wo es weiter zu den anderen Stämmen geht, so dass der Salzhandel wohl eben so wichtig oder noch wichtiger ist wie der mit Kupfer. Von den Ovakuengama erhandeln die Ovambo dagegen Eisen. Die Gegenstände, welche die Buschmänner für Kupfererz und Salz erhalten, sind: Perlen, Tabak, Pfeifen, Kochtöpfe, Beile, Messer &c.

Der hiesigen Buschmänner Tracht hat Ähnlichkeit mit der der Ovambo, auch tragen sie den Dolch derselben. Es könnten in ihrem Lande manche gute Missions-Stationen angelegt werden. Sehr zu bedauern ist's, dass sie in ewiger Fehde unter einander leben, wobei Viele jährlich ihr Leben verlieren. Gewissermaassen erkennen sie Tjikongo als Oberhaupt an und er muss bisweilen ihre Streitigkeiten schlichten. Die Blattern sind auch bei ihnen gewesen und haben manches Opfer gefordert, aber lange nicht so wie bei den Namaqua.

Nachmittags zogen wir durch den Bergpass. Stellenweis war der Weg geradezu erschrecklich und ich meinte, die Wagen müssten brechen, denn sie wurden von einem Felsblock gegen den anderen geschleudert. Der marmorartige Kalkstein des Gebirges hat an einigen Stellen die lebhaftesten Farben, blau, grün, roth, blendend weiss, gelb, geadert oder marmorirt oder einfarbig. Unbeschreiblich prächtig nahmen sich die herbstlichen Laubschattirungen aus, die niedersinkende Sonne goss ein zauberisches Licht über die

ganze Landschaft und während sich bläuliche Schatten in den Schluchten und auf den weiten Ebenen hinter uns lagerten, leuchteten die schroffen Bergspitzen noch im röthlichen Glanz der Abendsonne. Ich musste oft still stehen und diese Farbenpracht anstaunen, nie habe ich in Europa etwas so Brillantes gesehen, so schön auch im Herbst und Frühling unsere Laubschattirungen sein mögen. Im hellen Mondschein passirten wir einige schöne Baumgruppen und spannten Nachts 1 Uhr, nachdem wir an diesem Tag 8 Stunden in nordöstlicher Richtung zurückgelegt hatten, in einer solchen Baumgruppe aus. Der Mond neigte sich, schien aber noch hell durchs dunkle Laub, die Nacht war kalt und im Nu loderten mehrere Feuer. Alles war Leben, erschreckt und kreischend flohen die Vögel aus den Zweigen, die Wagen in der Mitte stachen mit ihren hell beleuchteten weissen Zelttüchern grell gegen den dunkeln Wald ab, um die Feuer herum sassen die verschiedenen Gruppen unserer Leute lachend und scherzend, als ob sie am heimathlichen Herde wären. Dazwischen standen die Rinder und schienen die wichtige Frage zu überlegen, ob es besser sei, zu weiden oder sich niederzulegen. Es war eine auffallend schöne Nachtscene.

Über die Brunnen Koroviba (1 St.), den Wasserplatz Koabis (1½ St. NNW.) und die Quelle Otjopongota (1 St. NO.) kamen wir am 22. Juni zu dem Becken Erambo (4 St.), einer etwa 50 F. tiefen, runden Einsenkung in der grossen, mit Bäumen bewachsenen Ebene. Sein Durchmesser beträgt über 1000 Schritt, der mit Bäumen bekränzte Rand fällt mit Ausnahme der westlichen Seite steil ab und es macht einen überraschenden Eindruck, wenn man aus dem Walde plötzlich an den Rand dieses riesigen Amphitheaters tritt. In der Mitte des Beckens befindet sich ein tiefer, etwa 250 Schritt im Durchmesser haltender Teich, auf dessen klarem Wasser Hunderte von Enten ungestört schwimmen, während der nicht mit Wasser bedeckte Theil des Bodens von hohem Grase dicht überzogen ist, durch welches die Elephantenpfade sich schlängeln. Wie es scheint, muss dieses ungeheure Becken zuweilen fast zur Hälfte mit Wasser gefüllt sein.

Mit einer Anzahl Ovandonga Ovambo, die von Otavi mit Kupfererz kamen, das sie in vierkantigen Körben aus Palmblättern an starken elastischen Stangen trugen, reisten wir am 25. und 26. Juni über die Brunnen Katjopongutji (4 St.), Kopombaro (3 St.) und durch ein fast unwegsames Dickicht nach Klein-Onamutoni (7½ St.) und Gross-Onamutoni (½ St.). Beide Quellen liegen auf mit Schilf bewachsenen Anhöhen, von denen das Wasser nach allen vier Himmelsgegenden reichlich abfliesst. Bei Klein-Onamutoni trafen wir einige Buschmänner bei einer Fallgrube für Elephanten, bei der grösseren Quelle dieses Namens hatte ganz kürzlich ein Gefecht zwischen dem Räuber Samuel, dem Sohn eines Hottentotten und einer Bergdamara, der mit seiner Bande diese Gegenden unsicher macht, und dem Elephanten-Jäger Palgrave Statt gefunden, wobei der alte treue Diener Andersson's, der Schwede Swante, tödtlich verwundet wurde. Diese grössere Quelle liegt am Rande einer offenen Ebene, die mit Onondova im Osten und Etosha im Westen zusammenhängt. Die Jäger schossen hier ein Gnu und ein Zebra.

Nach 7stündiger Fahrt erreichten wir am 27. Juni den Rand einer sogenannten Salzpfanne, einer weiten, gegen Westen unabsehbaren, mit einer dünnen schneeweissen Salzkruste bedeckten Fläche, deren Rand mit dichtem Gebüsch und Wald so wie mit üppigem Grase bewachsen ist. In dem hellen Mondschein sah sie wunderschön aus und erinnerte mich lebhaft an einen zugefrorenen, mit einer Schneedecke überzogenen See, umgeben von dunkeln Fichtenwaldungen, wie ich es in meinem lieben Vaterlande so oft gesehen habe. Die durchdringende Kälte der Nacht machte die Täuschung noch grösser. Auch am anderen Morgen sah es malerisch aus, als unser langer Zug von Wagen, Menschen, Schlachtvieh, Pferden, Eseln und Hunden sich langsam über die schneeweisse Fläche fortbewegte. Nach 5 Stunden kamen wir nach Ohama oder Opohama, reichhaltigen Quellen im Kalktuff am Rande der Otjihakondoa omutenga, einer mit Gras bewachsenen unübersehbaren Ebene, welche die deutlichsten Spuren trägt, dass sie vor nicht gar langer Zeit mit Wasser bedeckt gewesen ist. Sie hängt mit den anderen genannten Ebenen zusammen und wir brauchten 5 Stunden, um sie zu überschreiten.

3. Ondonga.

Bei Ohama waren wir in unseren alten Weg von Onondova eingelenkt und folgten ihm nun bis Ondonga. Nachdem wir die grosse Ebene hinter uns hatten, kamen wir in 3½ St. zu der Quelle Erindi rombongora und nach weiteren 11 Stunden erreichten wir am 2. Juli die ersten Werften oder Gehöfte von Ondonga, das dieses Mal einen viel günstigeren Eindruck auf mich machte als bei meiner ersten Reise. Nach mehrwöchentlichem Wandern in der Wildniss war es so wohlthuend, zu Feldern, Gehöften und Fruchtbäumen zu kommen! Nur einzelne wenige Striche des Landes, wo tiefer Sand den Boden bedeckt, sind unbebaut. Unter einem grossen Ongonga-Baum, von dessen Frucht später mehr gesagt werden soll, machten wir Halt, viele Ovambo umringten uns und darunter auch alte Bekannte, Einige brachten Korn und Mehl zum Geschenk, Andere zum Handel. Sie waren sehr freundlich, aber auch etwas zudringlich. Einen unangenehmen Eindruck macht die fast gänzliche Nacktheit des weiblichen Geschlechts.

Als wir am 3. Juli in Begleitung mehrerer Ovandonga die Reise fortsetzten, kamen an einigen Stellen, wo wir die Gehöfte in der Nähe passirten, die Eigenthümer derselben und brachten Bohnen und Korn auf geflochtenen Schüsseln, die sie mir mit den Worten gaben: „Gieb's Deinen Kindern." Eine schöne Sitte. Meine Ovambo-Begleiter fragten mich, ob ich bei einem ihrer Gehöfte angehen und Bier trinken wolle. Da mir daran liegt, das Volk recht genau kennen zu lernen, willigte ich gern ein und nach etwa einer Stunde Wegs hielten wir an dem Hof, dessen Bäuerin wahrscheinlich meinen Führern als gute Bierbrauerin bekannt war. Den Bauer fanden wir nebst seinem Sohne ausserhalb der Pallisaden seines Hofes mit Holzarbeiten beschäftigt. Nach der landesüblichen Begrüssung: Ue ja po? Antwort: Be ja po. Frage: Ue ja po nana? Antwort: Be ja po nana &c. (Bist Du gekommen? — Ich bin gekommen. — Bist Du wohl oder im Wohlsein gekommen? — Ich bin im Wohlsein gekommen), sagte unser Hauptführer: Gieb uns was zu trinken. Der Bauer rief seiner Frau zu, dass sie uns etwas bringen solle, da ich aber gern das Innere des Hofes sehen wollte, so schlug ich vor, dass wir ihr die Mühe ersparen und uns hinein begeben möchten. Bereitwillig ging uns der Mann voran. Ohne Führer hätte ich mich unmöglich in diesem Labyrinth enger Gänge zwischen dicht neben einander stehenden hohen Pfählen zurecht gefunden. Den Plan, nach welchem diese Gehöfte angelegt sind, kann ich nicht begreifen. In jedem befindet sich eine schattige Stelle, wo der Besuch empfangen, Bier getrunken und gegessen wird. Die Hausfrau brachte eine grosse Kalebas mit Bier, mehrere Becher aus Holz geschnitzt und einen netten, aus einer Kalebas-Art gemachten Löffel, mit dem das Getränk geschöpft wird. Der Führer machte den Wirth, er trank daher den ersten Becher, den er füllte, selbst aus, denn das ist ihre Weise des Kredenzens und soll zugleich den Gästen zeigen, dass das Bier gut sei und nichts Schädliches enthalte. Darauf wurde mir als dem Hauptgast ein Becher gereicht und so ging's die Reihe um; auch die anwesenden Frauen wurden nicht vergessen. Sobald ein Becher leer war, wurde er wieder gefüllt, bis wir die ganze Kalebas, die etwa 15 bis 20 Flaschen enthalten mochte, geleert hatten. Es ist ein sehr angenehmes, erfrischendes Getränk, gutem Bier ähnlich, und durch Einsetzen der Kalebassen in nassen Sand zu jeder Tageszeit so kalt erhalten, als ob es aus einem Keller käme. In grossen Quantitäten getrunken berauscht es. Sie brauen es aus gemalztem Korn (Durah) und die Hefe bereiten sie aus der Rinde des Ongonga-Baumes.

Wir empfahlen uns und gingen unseren Wagen nach, die nach 2 weiteren Stunden ausspannten. Hier umschwärmten uns Männer, Frauen und Kinder, Mehrere brachten Geschenke an Korn und Bohnen, eine Menge Frauen und Mädchen waren mit Körben voll Korn, Mehl, Bohnen und Eiern da, um zu handeln, darunter eine auffallend hübsche Tochter Tjikongo's, auch sahen wir namentlich unter den Männern viele, die sich durch Schönheit auszeichneten. Ein junges Frauenzimmer trat zu mir heran und sagte mir Etwas, was ich nicht verstand. Eine andere übersetzte es mir ins Otjiherero. Es war nichts Geringeres als ein Heirathsantrag: „Sie will Deine Frau sein", sagte mir die Dollmetscherin. Ich erwiderte, dass ich eine Frau hätte und von der Ehre, sie zur Frau zu haben, absehen müsste. Alle Anwesenden, Frauen und Männer, schienen sich darüber zu wundern, dass, wenn Jemand seine Frau nicht bei sich habe, er nicht unterdessen eine andere nehmen könne. Sie antwortete, wenn ich sie denn nicht zur Frau haben wollte, möchte ich ihr doch ein Geschenk machen; aber auch das schlug ich ab. Es schien nicht, als ob sie sich gekränkt fühlte. Der Antrag wurde keineswegs in frecher Weise gemacht, vielmehr mit einer gewissen Naivetät, so dass mir das Lachen näher war als das Bösesein. Nachmittags fuhren wir, gefolgt von Schaaren Neugieriger, nur 2 Stunden Weges, weil es wider die Sitte ist, Abends zu dem Wohnort des Königs zu kommen.

Als wir am Morgen des 4. Juli aufbrachen, folgte uns wieder eine grosse Schaar, auch eine Königliche Hoheit, eine Schwester Tjikongo's, stand am Wege, um uns vorbeifahren zu sehen. Die angesehenen Leute, besonders die von der Königlichen Familie, tragen eine Art Medaille, aus einer dicken weissen Muschel verfertigt. Sie heisst Omba, ist von der Grösse eines Thalers und grösser, etwa 2 bis 4 Mal so dick als ein Thaler und hat einen Werth von 1 bis 5 Ochsen. Aus der Grösse und Zahl dieses Schmuckes kann man auf den Rang derer, die ihn tragen, schliessen. Ein anderer kostbarer Schmuck ist die Ombongora, aus einer perlmutterartigen Muschel gemacht und von bläulicher, violetter Farbe. In Grösse und Form von Westenknöpfen sind sie an einander gereiht und nehmen sich sehr nett aus.

Nach etwa 1½ Stunden kamen wir zu Ive Grendon's (Herrn Andersson's Agenten) Haus, das, unter drei riesenhaften Opongonga-Bäumen erbaut, recht gut aussieht. Wir hatten einen sehr herzlichen Empfang von Palgrave, Frau Green, Todd, Ive Grendon und einer Schaar-Herero. Nicht lange nach unserer Ankunft liess Tjikongo, dessen Hof nur 10 bis 15 Minuten entfernt ist, anfragen, ob wir zu ihm kommen wollten oder ob es mir lieb wäre, wenn er zu uns käme. Eigentliche Sitte ist Letzteres und so erschien er nach einer halben Stunde, nur begleitet von seinem General und Henker, dem die Engländer den Namen Jack Ketch gegeben haben, reichte uns nach Europäischer Weise die

Hand und setzte sich auf einen Stuhl. Er hat etwas Königliches an sich, ist ein korpulenter, stattlicher Herr und sein Gesicht mit den scharfen, forschenden Augen könnte man hübsch nennen, wenn nicht ein finsterer Zug darin läge. Er mag 50 Jahre alt sein. Obwohl noch ganz in der Nationaltracht und zwar kostbar gekleidet, sucht er doch in anderen Stücken die Europäer nachzuahmen; so raucht er z. B. selten aus den langen hübschen Ovambo-Pfeifen, sondern meist aus einem Kalkstummel, wie ihn die hiesigen Jäger &c. gebrauchen. Als ihm Herr Palgrave Etwas zu essen vorsetzte, liess er es sich wohl schmecken, wogegen sein verstorbener Bruder Nangoro um keinen Preis Etwas genossen hätte, was aus den Händen von Europäern kam. Tjikongo hielt sich ein Paar Stunden bei uns auf und Nachmittags erwiderten wir den Besuch in seiner Eombo (Gehöft), die so gross und labyrinthisch ist, dass sich ein Europäer unmöglich darin zurecht finden könnte. Am Haupteingang kam uns der König entgegen und führte uns in die Trinkhalle, wo wir mit gutem Bier bewirthet wurden, wie er uns überhaupt während unseres ganzen Aufenthaltes in Ondonga täglich ein oder zwei Kalebassen Bier schickte. Später führte er uns in seiner Eombo umher, die unter Anderem eine Kupferschmiede und Kupferschmelzerei enthält, auch zu seiner ersten Frau, die sich durch unsere Visite sehr geschmeichelt fühlte. Im Sommer muss die Wohnung unausstehlich heiss sein, da der Wald von Pallisaden jeglichen Wind und Zug abhält.

Obgleich Tjikongo gefragt und ungefragt Europäern Bier, Schlachtvieh, Getreide, Bohnen &c. giebt, ist er doch ein arger Bettler und ich musste ihm eine Büchse, Esel, Zündhütchen &c. zum Geschenk machen. Durch die Engländer werden diese kleinen Fürsten noch habsüchtiger, als sie schon waren, sie beschenken sie mit Gewehren von L. 30 bis 40 Werth, mit Pferden, feinen Kleidungsstücken und dergleichen. Was soll da ein armer Missionär thun?

Bei den Ovambo ist ein Anfang zu zünftigen Gewerben gemacht, man findet Töpfer, Kupfer- und Eisenschmiede, Pfeifenstielmacher &c. Es ist des Königs Wunsch, einen Missionär und auch Kolonisten-Brüder bei sich zu haben, und ich glaube, dass er sie sehr gut behandeln würde. Die Ovandonga hören es gern, wenn ich auf meinem Harmonium spiele, aber mein Spiegel macht ihnen unendlich mehr Vergnügen.

3. Reise zu den Ovakuengama.

Unter den Frauen sah ich eine Schwester Tjipandeka's, des Häuptlings der Ovakuengama, die politischer Ursachen willen mit ihrem Manne von dort geflohen war. Sie ist eine auffallend stattliche Person mit regelmässigen, jüdischen Zügen und schlank gewachsen, während die Ovandonga-Frauen durchgehends kurz und gedrungen sind. Herr Palgrave hatte kürzlich einen Versuch gemacht, die Ovakuengama zu besuchen, war aber nur bis zu den ersten Gehöften gekommen, da ihm zu viele Schwierigkeiten in den Weg gelegt wurden; am 8. Juli aber trafen einige Abgesandte des Königs Tjipandeka ein und brachten für Herrn Palgrave und Grendon Geschenke, für Ersteren einen Elephantenzahn und einen Ochsen, für Letzteren einen Ochsen. Tjipandeka liess sich entschuldigen, dass er sie nicht vorgelassen habe, und liess wissen, dass hinfort den Weissen kein Hinderniss in den Weg gelegt, sie auf ihren Reisen auch nicht aufgehalten werden sollten. Die Gesandten hatten den Auftrag, Herrn Palgrave zu Tjipandeka zu geleiten, da er jedoch auf die Elephantenjagd gehen wollte, so beschloss ich mit Grendon an seiner Stelle die Reise zu machen.

Die Tracht der Ovakuengama-Männer ist derjenigen der Ovandonga ähnlich, nur dass sie ein spitz zulaufendes, hutartiges Ding, von steifem Leder verfertigt, auf die partes posteriores setzen und mit Riemen an ihren sehr breiten Leibgurt befestigen. Diess giebt den so schön gewachsenen Leuten einen widerwärtigen, thierisch aussehenden Appendix. Die Vornehmen tragen darüber noch eine sehr schön gearbeitete, glänzend schwarze, pferdeschweifartige Quaste von feinen Riemchen. Vorn hängt ebenfalls an jeder Seite des Vorkarosses eine solche Quaste herab. Die Vorkarosse, schwarz und sehr weich, sind bei allen Ovambo-Stämmen von Thiermagen gemacht und sehen sehr gut aus.

Um dieselbe Zeit besuchten uns einige Ovambangara, die schwarzen Händler der Portugiesen, von ihnen Pombeiro genannt. Die Portugiesen haben solche Händler aus fast allen Stationen nördlich vom Cunene, doch wohnen diese, so viel ich verstand, südlich von demselben. Ihr Land nannten sie Omurondu und ihren Häuptling Mhungu. Sie müssen identisch mit den Ourondomiti der Herero sein. Ich erfuhr von ihnen, dass nicht sehr weit westlich von ihrem Lande zahlreiche kriegerische Herero leben. Schade, dass der Weg nach jener Richtung hin jetzt für Weisse verschlossen ist, denn nachdem Herr Green den Cunene besuchte, haben ein Paar von seinen Begleitern, Farbige aus der Kolonie, mit den Ovandonga zusammen einen Raubzug zu den Ovambarandu, welche in jener Richtung wohnen, gemacht. Sie sollen sich tapfer gewehrt haben und es ist ausser einer Anzahl Frauen, die noch jetzt hier als Gefangene leben, wenig Beute gemacht worden.

Ich bemerke hier gleich, dass ich mich Leuten von den verschiedensten Völkerschaften nördlich und südlich des Cunene vermittelst der Herero-Sprache verständlich machen konnte, theils wegen der nicht unbedeutenden Sprachähnlichkeit, aber mehr noch weil das Otjiherero als die Sprache des

mächtigsten und zahlreichsten Volkes in Südwest-Afrika mehr oder weniger den anderen Stämmen bekannt ist.

Am 11. Juli trat ich mit Grendon die Reise zu den Ovakuengama an, deren erste Werfte wir am Nachmittag des 14. erreichten. Je näher man ihrem Lande kommt, desto dichter wird der Wald. Wald und Wiese wechseln ab, die Äcker stehen häufig voll Baumstumpfe. Unser Empfang war recht freundlich, die Leute versammelten sich sehr zahlreich, waren aber durchaus nicht zudringlich, und bald wurden uns mehrere geflochtene Schüsseln mit dickem Mehlbrei und etwas saure Milch gebracht.

Die Ovakuengama sind viel reicher an Rindern als die Ovandonga, denen die Namaqua so viele geraubt haben; im Übrigen hat es dagegen den Anschein, als ob in Ondonga grösserer Wohlstand herrsche. Dieses Land ist zwar viel baum- und wasserreicher als Ondonga, Ongnambi und Ongandjera, die Ovandonga sind aber ein Handelsvolk und daher ihr Wohlstand. Von den drei letztgenannten Ländern ist Onguambi das baumreichste. Im Ganzen ist der Boden so ziemlich derselbe: weisser fruchtbarer Lehm, unter dem einige Fuss tief Kalktuff liegt und welchen ein oft schneeweisses Sandlager bedeckt. Wo dieses Sandlager dünn ist, wachsen Getreide, Bohnen, Kürbise &c. sehr gut, wo es dick ist, gedeihen nur Bäume und eine Art groben Grases. Hin und wieder sieht man auch schwarzen Humus. Die Gehöfte liegen hier nicht wie in Ondonga auf verhältnissmässig offenen Ebenen, sondern inmitten der Wälder, in denen nur wenige Bäume den Winter über ihr Laub verlieren.

Die Weiber und Mädchen der Ovakuengama sind viel anständiger gekleidet als die in Ondonga, Onguambi und Ongandjera, sie tragen einen kurzen Fellrock und darüber einen zweiten von Perlen. Einige Frauen tragen ihr Haar ganz in Europäischer Weise, indem sie es scheiteln und mit ganz feinen, aus Haar gedrehten Schnürchen von 3 und mehr Fuss Länge verlängern. Gerade auf der Mitte des Kopfes haben sie eine kleine Krone und von da aus den Rücken hinabhängend einen langen Zopf. Sie schämen sich offenbar des wolligen Haares und suchen es zu verstecken, wie die Hottentotten, oder künstlich zu verlängern.

Als wir am 16. Juli unsere Fahrt fortsetzten, mussten wir nach 3 Stunden Halt machen, denn es kam auf Befehl des Königs ein ganzer Zug Frauen und Mädchen, angeführt von einem vornehmen alten Manne, mit vier grossen geflochtenen Schüsseln voll dicken Brei's, zwei Körben Mehl, vier grossen Töpfen Bier, mehreren Bambusen Milch und einem Stück Tabak. Unsere Leute konnten nur einen kleinen Theil davon vertilgen, obwohl sie ihr Möglichstes thaten. Nach 4 weiteren Stunden übernachteten wir in der Eombo eines unserer Führer. Unterwegs bemerkte ich, dass einige Leute, welche uns folgten, Staub aus der Wagenspur nahmen und damit ihre Stirn bestrichen, — eine Art Anbetung. Bei einer späteren Gelegenheit, als ich zu Pferd sass, eilte ein alter Mann herbei, beugte seine Kniee und nahm vor meinem Pferde etwas Staub vom Wege auf, um damit seine Stirn zu bestreichen. Einige Leute nannten den Wagen „Karunga", d. i. Gott, so tituliren sie auch ihren König und mit demselben Wort redeten sie auch mich häufig an.

Die Ovakuengama, in zwei Reiche getheilt, sind mit Ausnahme der Kaoko Herero das mächtigste Volk südlich vom Cunene, sie werden von allen umwohnenden Völkerschaften, mit Ausnahme der Ovandonga, gefürchtet. Diese letzteren, wenn auch nicht so zahlreich, sind durch ihren Verkehr mit den Engländern in den Besitz von guten Gewehren und von Munition gekommen, ja Tjikongo hat sogar eine kleine Kanone von Grendon für 300 Pfund Elfenbein gekauft; diess giebt ihnen ein gewisses Übergewicht. Die Verbindungen mit den Portugiesen sind bis jetzt ganz unbedeutend und werden hier wie in Ondonga nur durch die Ovambangara vermittelt.

In diesen kleinen Fürstenthümern herrscht Ordnung und im Ganzen regieren die Fürsten gut. Verschiedene Hauptleute sind über kleinere Distrikte gesetzt und dem König verantwortlich, ja ihr Leben steht in Gefahr, wenn in ihrem Bezirk etwas dem Fürsten Missfälliges vorkommt. Der König selbst ist nicht absoluter Herrscher, wenigstens nicht thatsächlich, wenn er es auch dem Prinzip nach sein mag. Die Sitte hat hier viel grössere Kraft als bei uns geschriebene und beschworene Gesetze, auch haben die Fürsten fast durchgehends Kronprätendenten zu fürchten. Die Person des Königs umgeben ausser den Höflingen verständige, meist alte Rathsleute und er thut nichts Wichtiges oder Unwichtiges, ohne ihren Rath einzuholen, und obwohl ihr Leben dem Prinzip nach in seiner Hand liegt, so kann er doch nicht wagen, gegen ihren Rath Etwas zu unternehmen, ich weiss Fälle, wo sie ihn genöthigt haben, sein Vorhaben aufzugeben. Fürsten, welche sich über Sitte, Rathsleute &c. wegsetzen, sind nur Ausnahmen. Über jede der Landstrassen, die von den benachbarten kleinen Reichen kommen, ist ein Aufseher oder Polizei-Direktor gestellt und sobald ein Fremder das Land betritt, wird es dem König gemeldet. Der Fremde muss warten, bis er Erlaubniss erhält zu thun, was er vorhat; ist es ein Händler, nämlich einer der erwähnten Ovambangara, so wird ihm ein Mann beigegeben, der die Verantwortung für Alles übernehmen muss. Im Allgemeinen herrscht in diesen Ländern eine solche Sicherheit des Eigenthums, wie sie in den übercivilisirten Staaten Europa's unerhört ist. Wenn man aus den noch etwas chaotischen und anarchischen Zuständen des Herero-Volkes

heraus unter diese an Ordnung und Gehorsam gewöhnten Völkerschaften kommt, so macht diess einen sehr wohlthuenden Eindruck. Übrigens bessert es sich auch bei den Herero bedeutend.

Am 17. Juli sollten wir als die ersten Weissen den Ovakuengama-König sehen. Nachdem wir 1¼ Stunden gefahren, wobei es uns auffiel, dass keine Leute in unsere Nähe kamen und dass eine Anzahl Fischer, die mit langen Harpunen bewaffnet von des Königs Gehöft auf den Fischfang gingen, nicht einmal wagten, uns und unsere Wagen anzusehen — man sagte uns, der König würde Jeden tödten, der mit uns verkehrte, ehe er selbst uns begrüsst habe —, führte man uns nach einer ziemlich wild und einsam aussehenden Stelle zwischen mächtigen Bäumen, wo unter einer riesigen Sycomore der Boden zu unserem Empfang sauber gefegt war. Nach einer Weile kamen vier alte Herren und zehn Tabakskugeln, wie sie die Ovambangara verkaufen, mit der Bemerkung, wir möchten uns die Zeit mit Rauchen vertreiben, bis der König käme. Eine Stunde später erschien Seine Hoheit mit zwanzig seiner Höflinge, die alle in einer Reihe vor ihm her gingen. Sie setzten sich in die Nähe unseres Baumes, der König auf einen kleinen Stuhl, über den eine gestreifte Decke gebreitet war. Nach einer Pause liess er uns rufen und wir setzten uns ihm gegenüber. Zwei alte Räthe mit langen Pfeifen nahmen ihren Platz zwischen ihm und uns, und zwar so, dass sie uns das Gesicht und dem König den Rücken zuwandten. Dieser selbst ist ein schlanker Mann von etwa 25 Jahren mit lebendigem, ansprechenden Gesichtsausdruck, sein grosses, schönes Auge verräth einen gutmüthigen Humor. Bei ihm so wie bei den meisten Ovakuengama und Ovambo ist Nichts vom sogenannten Negertypus wahrzunehmen, ihre Gesichtszüge sind häufig auffallend Europäisch und ihr Wuchs ist durchschnittlich schöner als beim Europäer. Oft sieht man leicht gebogene Nasen und scharf geschnittene Lippen. Tjipandeka's Anzug war nach hiesigen Begriffen kostbar und schön, sein 15 Zoll breiter Gürtel ganz mit geschliffenen Perlen und Ombas besetzt, beide Arme waren bis halb zum Ellbogen hinauf mit Messingringen bedeckt. Er machte auf uns Alle einen sehr guten Eindruck, schien bester Laune zu sein, erkundigte sich nach unseren Namen und vielen anderen Dingen, ergötzte sich an dem Harmonium und meinem kleinen Spiegel und verliess uns nach ziemlich langem Aufenthalte mit dem Versprechen, am nächsten Morgen wieder zu kommen.

Wir wurden reichlich mit Bier und Lebensmitteln versorgt, man liess unseren Wagen näher an Tjipandeka's Eombo bringen, die wir jedoch des Dickichtes wegen nicht sehen konnten, und der König besuchte uns in den nächsten Tagen oft und in ganz vertraulicher Weise. Auf meine Frage, ob er es gern sehen würde, wenn Missionäre und Kolonisten sich bei ihm niederliessen, antwortete er: „Das sind Worte nach meinem Herzen, ich will gern Missionäre und andere Weisse bei mir haben." Ich habe den Eindruck, dass es ihm voller Ernst ist, und sagte, ich würde nach Missionären schreiben. Unter Anderem erkundigte ich mich bei ihm nach dem Cunene, den sie Umlonga uahumbi oder uakumbi, auch uangumbi, nach einem Volke an seinem nördlichen Ufer, den Vahumbi oder Vakumbi, nennen. Es sollen bis dahin nur 2 Tagereisen zu Fuss sein. Die Ovakuengama nennen die Portugiesen Omboruhatu, die Ovandonga nennen dieselben Oportugeshi.

Am 20. Juli besuchten wir Tjipandeka's Eombo. Man sieht eigentlich Nichts als einen Wald von hohen Pallisaden. In einem kleinen Hofe bewirthete er uns mit Bier, er war in Begleitung einer auffallend hübschen jungen Frau und trug ein Diadem von rosa und blauen Perlen nebst einem ungeheuren Dolch in kupferner Scheide. Seine Umgebung schien in steter Furcht zu sein, jedes seiner Worte begrüssten diese Leute mit wieherndem Gelächter und während der König Jemanden anspricht, ruft der Angeredete mit niedergeschlagenen Augen und meist knieend fortwährend: „Uakuetu" oder auch „Karunga". Bei den Ovandonga und Ovamguambi ist mehr das Wort „Ondjoi" (Zauberer, Weiser) gebräuchlich. In den geringfügigsten Dingen wird Etiquette und Decorum beobachtet, was sehr vortheilhaft gegen das ungenirte, oft flegelhafte Wesen der Herero ihren Häuptlingen gegenüber absticht. Bei allen Ovakuengama-Frauen, die mir zu Gesicht gekommen sind, habe ich keine einzige Unanständigkeit gesehen.

Dicht bei dem Baume, in dessen Schatten wir wohnten, war ein Grab. Es zeichnete sich nicht durch einen Hügel oder dergleichen aus, sondern man erkannte es daran, dass das Ende eines etwa 5 Fuss langen Mehlstampfers ein Paar Fuss aus ihm hervorragte. Die Ovakuengama begraben alle ihre Todten, die Ovandonga dagegen begraben oder verbrennen nur die Vornehmen, während die Geringen ins nächste Dickicht getragen und den wilden Thieren überlassen werden.

Die Entfernung von Tjikongo's Gehöft bis zu dem des Königs Tjipandeka beträgt 28 Fahrstunden oder 70 Engl. Meilen; von Tjikongo bis zur letzten Ondonga-Werft ist es 5¾ Stunden und von der ersten Ovakuengama-Werft bis Tjipandeka 8 Stunden, so dass man von der letzten Ondonga- bis zur ersten Ovakuengama-Werft ungefähr 15 Stunden fährt.

4. Reise zu den Ovamguambi.

Grendon kehrte von hier nach Ondonga zurück, ich selbst aber ging auf den Rath des Königs zu den Ovam-

guambi, die westlich von den Ovakuengama wohnen. Ich fuhr am 21. Juli 6 Stunden, meist in Wasserbetten, sogenannten Omiramba, die der Hauptrichtung nach alle von Nord nach Süd laufen und überall von Fischwehren durchschnitten sind, jetzt aber nur in den kleinen Teichen Wasser enthielten, die in den Omiramba gegraben sind. Eine Partie Fischerinnen, die mit Körben in diesen Teichen fischten, warfen bei unserem Anblick die Körbe weg und wollten fliehen, doch die Führer beruhigten sie. Bisweilen rissen die Leute vor uns aus, als ob es das Leben gälte. Als wir Mittags ausspannten, guckten hinter den Büschen und Palmbäumen eine Menge schwarzer Gesichter mit aufgerissenen Augen und gewiss mit klopfendem Herzen nach dem Ungethüm, dem Wagen, und dem weissen Manne; bewegte ich mich nun auf eine dieser Gruppen zu, so stoben sie aus einander, als wenn ein Löwe hinter ihnen her wäre. Später gelang es mir jedoch, sie heranzulocken. Auffallend war es, mit welchem Decorum sich die Hunderte von Eingebornen betrugen, ihre Ehrfurcht zeigte sich auch darin, dass sie, ungeachtet ich der Hauptgegenstand ihrer Neugierde war, sämmtlich die Augen niederschlugen, sobald ich sie ansah. Wie bald wird dieser Respekt vor den Weissen verschwunden sein! Ein Paar Mal vernahm ich einen Wechselgesang, der gar nicht übel lautete; es war Melodie, Harmonie und Takt darin und er lag zwischen dem Tyroler Jodler und einem Matrosengesang.

Ich sah unterwegs verschiedene mir unbekannte Sumpf- und Wasservögel, namentlich Reiher, Gänse und Enten und eine enorm grosse Art Störche, schwarz und weiss mit feuerrothen Beinen und Schnäbeln. Besonders auffallend war mir eine schwarz und weiss gezeichnete Gans, die etwa $1/2$ Mal grösser ist als die Europäische zahme. Ein Ornitholog würde in diesem Lande eine reiche Ausbeute haben. Wie viel schöner ist es doch hier als im Herero-Lande! Die Bäume, meist von riesigem Wuchs, sind trotz des Winters fast alle belaubt und Alles sieht so frisch und meist noch so grün aus. Grendon, der sich lange in Indien aufgehalten hat, versichert, dass Baumwolle hier ganz ausgezeichnet gedeihen würde und an vielen Stellen auch Reis. Übrigens wächst die Baumwolle hier wild in den Wäldern und liesse sich vielleicht veredeln. Aber die Eingebornen haben einen solchen Überfluss an Lebensmitteln und sehen so wohlgenährt aus, dass sie sich schwerlich zum mühsamen Reisbau verstehen würden.

Nachdem wir am 22. als einem Sonntag gerastet, kamen wir am 23. bald aus dem Bereich der Werfte und des bebauten Landes der Ovakuengama und mussten an mehreren Stellen mit den Äxten Bahn durch das Dickicht brechen. Am 24. erreichten wir nach 6stündiger Fahrt Mittags das Ovamguambi-Feld. Schon aus grosser Ferne unterscheidet man das kultivirte Land von dem unkultivirten, die Farbe der Fruchtbäume ist eine ganz andere und besonders die der Palmen, die mit ihren graziösen Kronen weit über die anderen Bäume hervorragen. Aber auch die Atmosphäre scheint eine andere. Es mag eine optische Täuschung sein, aber mir kommt es so vor, als ob über dem kultivirten, bewohnten Lande immer ein leichter bläulicher Nebel hinge, der mit den schlanken Palmen der Landschaft etwas eigenthümlich Geheimnissvolles, Feenhaftes verleiht.

Von unserer Ausspann-Stelle gingen Boten ab, um den Wächter oder Aufseher dieses Weges von unserer Ankunft in Kenntniss zu setzen, der dann gleich weiter dem Könige Najuma rapportiren muss. Nach einer kleinen Stunde kam denn auch ein Wagen Najuma's mit Brennholz für uns, da wir bei den bitter kalten Nächten nicht ohne Feuer schlafen konnten. Wir fuhren auf die Hütte eines Irländers zu, der sich in der Nähe von Najuma's Eombo angebaut hat, und mit ihm kam uns hinkend ein Schwarzer entgegen in einem schmutzigen Flanellhemd, schmieriger Hose und einer eben solchen schwarzen Mütze, um den Hals eine Schnur mit einem Bund Schlüssel. Ich hielt ihn für einen der Kap'schen schwarzen Eckensteher, der vielleicht bei dem Irländer im Dienst sei, und erstaunte nicht wenig, als dieser ihn mir als König Najuma vorstellte. Ich reichte ihm die Hand, sagte ihm, ich sei gekommen, ihn zu besuchen, und erkundigte mich nach seinem Fuss, der stark angeschwollen war. Er hatte sich einen Dorn eingetreten und als ich noch beschäftigt war, ihm ein Pflaster aufzulegen, kam bereits ein fetter Schlachtochse zum Geschenk für mich. Najuma hat nichts Fürstliches, er ist untersetzt, mit freundlichem, aber doch eigentlich ausdruckslosem Gesicht und etwas Misstrauischem in den Augen. Er mag 35 Jahre alt sein.

Der Irländer erquickte mich mit einem Trunk saurer Milch, der mich neu belebte. Der Mangel an Milchspeisen macht mich geradezu unwohl und Milch war jetzt überall eine Rarität, theils weil das Gras meist trocken war, aber mehr noch, weil fast alle Kälber an Lungenseuche fielen, und bekanntlich können Afrikanische Kühe nicht mehr gemolken werden, sobald ihre Kälber todt sind.

Am 25. Juli besuchte ich den König in seiner Eombo. Er trug eine geflickte, aber doch reine Hose, einen ziemlich schmutzigen schwarzen Tuchrock und einen neuen Filzhut. Im äusseren Gange, welcher das Gehöft umgiebt, hat die Leibwache ihren Posten, etwa 40 Mann, die wohlgenährt, aber von Staub und Asche ganz grau aussehen. Nayuma hat nämlich allen Leuten in seiner Eombo das Einschmieren des Leibes mit Fett verboten, ohne das Waschen mit Wasser anzubefehlen. Die Leibwache muss Tag und Nacht, bei Wind und Wetter, Kälte und Hitze draussen sein und zwar

ohne irgend welche Bedeckung, kaum erlaubt er ihr etwas Feuer in der Nacht. Er will die Leute abhärten, und die im Dienst aushalten, d. h. nicht davon laufen, belohnt er später fürstlich, indem er ihnen Werfte, Felder, Rinder und Frauen giebt.

Obgleich bei Todesstrafe keine männliche Person das Innere der Königlichen Wohnung betreten darf, führte mich Najuma zum Zeichen seines besonderen Vertrauens hinein und gestattete mir sogar, einen meiner Leute als Dolmetscher mitzunehmen. Todtenstille herrscht in den unzähligen Irrgängen und nur hin und wieder sieht man eine Frau oder ein Mädchen, unbeweglich wie eine Statue, auf den Knieen mit gesenktem Haupte, niedergeschlagenen Augen und über die Brust gekreuzten Armen. Die Gänge zwischen den hohen Pallisaden sind oft so eng, dass ich nur seitwärts durchkommen konnte. Es war mir ganz schauerlich zu Muthe. In einem Hofraum zeigte er mir seine Kornvorräthe; mehr als hundert ungeheure Körbe, jeder mit eigenem Dache, enthielten gewiss weit über 2000 Scheffel. Ein armes kleines Mädchen hielt, in der beschriebenen Weise sitzend, ganz allein in diesem grossen Raume Wache. Nach vielen Windungen hin und her gelangten wir endlich in einen halb dunkeln Raum, an dessen einem Ende ein kleines dunkles Gemach mit einer ganz kleinen Thür angebaut ist. Das ist Najuma's Schlafgemach. Vor demselben sass auf einem Teppich Najuma's Frau, erst 12 bis 14 Jahre alt und wohl schwerlich eine Omuguambi, obgleich er es sagt. Ihre auffallend helle Farbe, ihre regelmässigen, angenehmen Züge überzeugten mich, dass sie eine „half-cast" sei. Mit niedergeschlagenen Augen reihte sie emsig geschliffene Perlen. Ihr Schmuck war für diese Gegenden wirklich königlich, denn sie trug um den Hals theure geschliffene Perlen und um die Hüften eine grosse Anzahl Omba-Reihen und vorne eine solche Omba, die wohl 3 Zoll im Durchmesser und fast 1 Zoll Dicke hatte. Ihr ausdrucksvolles, schwermüthiges Auge zeigte, dass sie in einem glänzenden Elend, Nichts mehr als eine Sklavin war. Zu ihrer Linken kniete mit tief gesenktem Haupte ein schwarzes Mädchen ihres Alters.

Aber ich sollte Alles sehen. Najuma führte mich durch einen engen dunkeln Gang um das Schlafgemach herum in das Sanctum sanctorum. In dem Gange steht eine Cactuspflanze, die man nicht beschädigen darf; er ging ganz vorsichtig vorbei und ersuchte uns, dasselbe zu thun. Wir traten nun in einen kleinen Raum, in welchem einige hölzerne Gefässe, zum Theil Schmucksachen seiner Urahnen mütterlicher Seits enthaltend, und eine Kalebas mit Fett, das auch irgend eine Heiligkeit an sich hat und wer weiss, wie alt sein mochte, standen. Ausserdem war da ein Kistchen mit Zucker, welches gerade von den Portugiesen durch die Ovambangara gebracht worden war und 8 Rinder kosten sollte, so wie ein Paar Körbe mit Zuckerrohr. In diesem Raume zaubert Najuma. Wir verweilten da eine lange Zeit, kauten Zuckerrohr und ich sprach mit dem König über manches Wichtige, wobei er sich sehr aufmerksam und wissbegierig zeigte. Beim Weggehen sprach ich noch einige Worte mit der jungen Frau und dann empfahlen wir uns, was hier ohne Ceremonien geschieht, indem man sagt: „me i", d. h. ich gehe, sich umdreht und ohne auch nur einen Kratzfuss zu machen seiner Wege geht.

5. Reise nach Ongandjera und zurück zu den Ovakuengama.

Donnerstag den 26. Juli trat ich die Reise nach Ongandjera an, wohin mir Najuma Führer mitgab. Am Nachmittag hatten wir viel Mühe mit dem Aushauen von Bäumen und Büschen und am nächsten Morgen kamen wir in ein arges Dornendickicht, wo wir Schritt für Schritt den Weg bahnen mussten, — eine Seltenheit in diesem Lande. Gegen 11 Uhr erreichten wir Ongandjera.

Man sagte uns, wir würden den König Tjapaka nicht so bald sehen, und so war es auch, denn er liess uns wissen, dass er ua ning' ovizera, d. h. zaubere, und wir vier Tage warten müssten, am fünften würde er kommen, uns zu begrüssen. Ich liess ihm sagen, es thäte mir leid, dass ich ihn nicht sprechen könne, aber meine Zeit erlaube nicht, so lange zu warten, und ich müsse deshalb zurückkehren. Nach ein Paar Stunden Aufenthalts fuhren wir dann auch wieder nach Onguambi.

Von Ongandjera ist wenig zu berichten. Land und Leute sind Onguambi und Ondonga sehr ähnlich. Vielleicht liegt das Land etwas höher als die beiden letzteren. Der Stamm ist kleiner, aber der ältere, die beiden anderen sind gewissermaassen Kolonien davon. Die Zauberei ist hier ganz besonders in Flor.

Wir fuhren den Nachmittag und den grössten Theil der Nacht, wobei im Mondschein ein Hartebeest geschossen wurde, und waren am nächsten Vormittag wieder bei Najuma's Eombo.

Am 29. kamen Ovambangara vom Stamme der Vakamba, die nordöstlich von den Vakumbi oder Vahumbi jenseit des Cunene leben und ein grosses Volk sein sollen, unter Anführung eines Herero von dem Stamme, der nördlich vom Cunene wohnt. Seine Berichte über sein Volk stimmten vollkommen mit dem überein, was ich schon von Anderen gehört hatte, seine Sprache war ganz dieselbe wie die seiner südlichen Landsleute und wir verstanden uns gegenseitig vollkommen. Welch' ein grosses Arbeitsgebiet liegt vor uns!

Von Najuma's bis Tjipandeka's Werft fuhren wir 19 Stun-

den (47½ Engl. Meilen), nämlich von Najuma's bis zur letzten Omuguambi-Eombo 1⅛ St. oder 4½ Meilen und von der ersten Ovakuengama-Eombo bis zu Tjipandeka 7 Stunden oder 17½ Meilen, so dass 25 Engl. Meilen unbebautes Gebiet zwischen beiden Ländern liegt. Etwas Bemerkenswerthes fiel unterwegs nicht vor und wir langten am 2. August bei Freund Tjipandeka an. Er war auch diess Mal sehr freundlich und kam mit allen Leuten seines Gehöftes, etwa 140 Mann, um die Merkwürdigkeiten unseres Wagens zu sehen. Er bat mich wieder, das Harmonium zu spielen, und setzte sich zu mir in den Wagen, was schon zu leiden ist, da er seinen Leib nur wenig mit Fett und rother Farbe einschmiert. Diese schöne karmoisinrothe Farbe ist kein mineralisches Produkt wie das, welches die Herero gebrauchen, sondern ein vegetabilisches, ein Holz, welches aus dem östlichen, von Buschmännern bewohnten Gebiete kommt und hoch geschätzt wird. Man verkauft es in kleinen, niedlich gebundenen Bündeln. In Ondonga verschaffte ich mir eine Probe davon und werde sie nach Europa senden, vielleicht ist es ein werthvolles Färbholz.

Sehr erstaunte Tjipandeka über das Pferd Iverssen's, der wieder zu mir gestossen war. Er hatte noch nie ein solches Thier gesehen. Esel und Spiegel mussten auch diess Mal wieder herhalten, besonders gab ein Wettrennen auf den beiden Eseln Anlass zu ungeheurem Gelächter.

Ein Kriegstanz, der uns zu Ehren aufgeführt wurde, sah mehr komisch als martialisch aus. Ein Buschmann that sich durch seine lächerlichen Gesten hervor. Dennoch sind die Ovakuengama ein tapferes Volk und sie jagten die Namaqua mit grossem Verlust aus ihrem Lande, als sie unter Jonker Afrikaner Ondonga, Onguambi und Ongandjera verheerten.

6. Reise zum Cunene.

So gern ich den Cunene sehen wollte, war ich doch lange in Zweifel, ob ich die Reise zu ihm unternehmen sollte, denn ich fürchtete, sie würde meine Rückkehr zu sehr verzögern. Tjipandeka und Andere behaupteten aber, die Entfernung betrage nur 2 kleine Tagereisen, und so brach ich am 3. August mit Iverssen, drei meiner Herero und sieben angesehenen Ovakuengama, die mir Tjipandeka als Führer und Begleiter mitgegeben hatte, zu Pferd dahin auf. Der erste Tag, an dem wir 6 Stunden ritten, führte uns noch durch bewohntes Gebiet, wir wurden als Gäste des Königs mit grosser Ehrfurcht behandelt, an mehreren Höfen mit Bier bewirthet und ein Bauer schenkte uns sogar einen hübschen jungen Ochsen.

Wie erwähnt, ist das Volk der Ovakuengama in zwei Reiche getheilt, das bedeutend grössere unter Tjipandeka liegt westlich von dem kleineren unter Ombinga am Evalé oder Evaré, auch Ealé genannt, einem Flusse, von dem später mehr gesagt werden wird. Ich habe den Eindruck erhalten, dass die Ovakuengama moralisch, physisch und staatlich etwas höher stehen als die Ovandonga, Ovanguambi und Ovangandjera. Das weibliche Geschlecht ist lange nicht so zudringlich wie in Ondonga und ihre Kleidung anständig. Im Allgemeinen sind die Ovakuengama auch schöner, schlanker als ihre Nachbarn, obwohl der 12 bis 16 Zoll breite Leibgurt der Männer die Taille zu kurz erscheinen lässt und der Hut, den sie hinten tragen, auch nicht als Verschönerung gelten kann.

Das Land ist mit Ausnahme kleiner Waldstriche in Bauernhöfe getheilt. Äcker und Weideland sind meistens mit guten Hecken umgeben, eine grosse Anzahl Fruchtbäume, die Speise, Getränk und Öl liefern, stehen zerstreut auf allen Ländereien und in der Mitte der letzteren befindet sich das stark verpallisadirte Gehöft oder Eombo. Einige haben grosse, Andere kleine Güter und die letzteren scheinen in einer gewissen Zugehörigkeit, Insassen- oder Heuerlingschaft zu den grossen Bauern zu stehen, welche zugleich eine Art Magistratspersonen sind. An Gehorsam und Ordnung gewöhnen sich die Ovambo und Ovakuengama von Jugend auf. Die Fruchtbarkeit des Landes muss sehr gross sein, doch gebrauchen Viele auf ihren Äckern auch Dünger. Von Reichthum an Rindern, wie bei den Herero, kann man kaum reden, wenn man auch auf jedem Gehöft einige Kühe oder Ochsen sieht, und doch scheint sich das Land für Rinderzucht besonders zu eignen. Eine kleine Art Ziegen gedeiht gut, Schafe giebt es aber gar nicht und Schweine sah ich nur bei des Königs Eombo. Ob die Ovakuengama Hundefleisch essen, wie ihre Nachbarn, die Ovambo, habe ich nicht erfahren, man sagt aber, sie ässen Menschenfleisch und ihr Name, der zu Deutsch Vetter des Fleisches, d. h. Freund des Fleisches oder Fleischesser, bedeutet, soll davon herrühren. Sollten sie wirklich Menschenfleisch essen, so wird es ohne Zweifel nicht als Nahrungsmittel angesehen, sondern der Gebrauch hängt wie bei vielen anderen Völkern West-Afrika's mit ihrem Aberglauben zusammen; ist er doch auch bei den Herero nicht unbekannt.

Eine grosse Plage in diesen Ländern sind die Weissen Ameisen (Termiten), überall sieht man ihre Lehmbauten, die bisweilen eine Höhe von 15 bis 20 Fuss haben. Manche dieser obeliskenförmigen Gebäude sind um Bäume herum angelegt, so dass oben eine grüne Krone hervorragt. Stellenweis ist der ganze Boden von diesen Thieren unterminirt, anderwärts die Oberfläche mit Gängen überbaut. Obwohl die Termiten an einer Schwarzen Ameise von ½ bis ¾ Zoll Länge einen unermüdlichen Feind haben, muss doch ihre Vermehrung ins Unglaubliche gehen. Auch die Mäuse sind

eine grosse Plage und wer ein Paar Dutzend Katzen ins Land brächte, würde sich ein Verdienst erwerben.

Am nächsten Tage verstärkten sich unsere Ovakuengama-Begleiter auf 30 mit Speeren, Dolchen, Keulen und Bogen bewaffnete Mann und ich erfuhr jetzt erst, dass sie mit den Vakumbi jenseit des Cunene, deren Rinder sie bisweilen stehlen, in Feindschaft leben. Nach einer guten Stunde kamen wir aus dem angebauten Lande in den Wald, der hie und da Wiesen umschliesst und wo wir ausser vielem anderen Wild auch einen Löwen auftrieben. Wir ritten an diesem Tage 9 Stunden und erreichten am folgenden (5. August) nach 6stündigem Ritt den Cunene (Umlonga uakumbi), das Ziel unserer Reise. An den Palmen, den riesigen Baobab, von denen einer 54 F. im Umfang mass, und anderen Bäumen merkten wir schon vorher, dass wir uns einem Flusse näherten; ich strengte mein Auge an, um zwischen den Bäumen hindurch den Strom zu erspähen, endlich schimmerte das grüne Schilf durch und dazwischen blitzte das von der Sonne beschienene Wasser. Wir eilten dem Ufer zu. Mir war's ein unbeschreiblich schöner Anblick, still und majestätisch floss der klare blaue Strom zwischen den grünen Ufern dahin, von denen das linke ziemlich hoch und bewaldet war, während uns das rechte durch das wohl 20 Fuss hohe Schilf verdeckt war. Iverssen, der einen hohen Baum erstieg, sagte, dass das nördliche Ufer bewohnt zu sein scheine und der Wald erst in einiger Entfernung beginne. Das Flussbett hat zwei Absätze, bei hohem Wasserstand übersteigt das Wasser den ersten, niederen Absatz und muss dann sehr breit sein; selbst bei dem diessjährigen aussergewöhnlich niedrigen Wasserstand war der Strom immer noch 2- bis 300 Yards (à 3 Fuss) breit und so tief, dass man nur auf Kähnen hinüber kommen kann. Das Wasser ist sehr klar, wohlschmeckend und seine Farbe der des Bodensee's sehr ähnlich [1]. Einer meiner Leute, der den Okavango gesehen hat, sagte mir, dieser habe genau dieselbe Farbe. Die Strömung schätzte ich auf wenigstens 2 Engl. Mln. per Stunde.

Als wir noch am Ufer standen, kamen ein Paar kolossale Hippopotami zum Vorschein und nahmen uns ganz gelassen in Augenschein, sie schienen sich nicht im mindesten vor uns zu fürchten und hatten es nur dem Sonntag zu danken, dass wir sie nicht gleich angriffen. Dagegen schützte der Sonntag ein Paar Krokodile nicht, welche sich auf einer Sandbank sonnten und von denen ein über 20 F. langes von Iverssen's Kugel getroffen wurde. Es schlug mit seinem furchtbaren Schwanz wüthend um sich, stürzte sich ins Wasser, peitschte es, dass es zischte und kochte, und tauchte dann unter. Iverssen und ich liessen uns dadurch nicht abhalten, ein köstliches Bad zu nehmen, stellten jedoch einen der Herero mit geladener Büchse in unsere Nähe.

Der Schuss hatte einige Vakumbi vom jenseitigen Ufer herbeigelockt. Als sie das Pferd und die Sachen sahen, wussten sie, dass die Ovakuengama mit Weissen gekommen sein mussten und nicht in feindlicher Absicht, zwei von den Rekognoscirenden kehrten daher alsbald mit dem Kahn über den Fluss zurück, um ihre Leute zu beruhigen, und nur der dritte blieb zurück. Der Mann gefiel mir, er hatte ein intelligentes Gesicht und auffallend Europäische Züge. Seine Kleidung war der der Ovakamba sehr ähnlich, auch trug er den schmalen Gurt der Herero; ich konnte in der That keinen Unterschied zwischen den Vakumbi und Vakamba bemerken, beide scheeren sich das Haupthaar bis auf ein kleines Zöpfchen in der Mitte ab, das ihnen ein etwas Chinesisches Aussehen giebt. Ziemlich gut konnte mich der Mann verstehen und er lud uns ein, mit ihm überzusetzen, was wir jedoch ablehnen mussten, da uns die Zeit zu kurz zugemessen war. Nach etwa einer Stunde ging er fort und sagte, dass er dem Könige Bericht bringen müsse. Die Vakumbi müssen ein sehr grosses Volk sein, denn ihr Land erstreckt sich zwischen 50 und 75 Engl. Meilen dem Cunene entlang [1].

Als der Umkumbe fort war, liessen sich unsere Helden, die Ovakuengama, nicht mehr halten. „Muhongi", sagten sie, „Vakumbi ka ve tu horé" (Lehrer, die Vakumbi mögen uns nicht leiden), ihr Gewissen schlug und sie wussten wohl, dass sie eine Züchtigung verdient hatten. Alles Zuredens ungeachtet mussten wir nach dreistündigem Aufenthalt den Fluss verlassen.

Hier will ich einige geographische Notizen und Beobachtungen einschalten.

Im Lande der Ovakuengama fiel es mir auf, dass alle Omiramba oder Omilonga von Nord nach Süd laufen. Die Omiramba sind die Niederungen in diesen ebenen Ländern, in welchen das Regenwasser sich sammelt und nach niedrigeren Gegenden abfliesst; sie entsprechen den Flussbetten in den höheren, gebirgigen südlichen Theilen. Weil die Strömung eine geringe ist und das Wasser des geringen

[1]) Green sagt von dem Cunene, dass er im Gegensatz zu dem Okavango eine milchige Farbe habe (siehe „Geogr. Mitth." 1867, Heft I, S. 11), und doch war er zu derselben Jahreszeit an dem Flusse. Diess wird dadurch erklärlich, dass Green etwa 150 Engl. Meilen weiter unten an den Cunene kam und ihn bei den Ovambandja, etwa 75 Engl. Mln. westlich von unserem Standpunkt, wieder verliess (die Ovambandja sind von hier 3½ Tagereisen entfernt), zwischen der von ihm und der von mir gesehenen Strecke aber nimmt der Strom von Norden her einen bedeutenden Nebenfluss, den Cacolovar der Sá da Bandeira'schen Karte von Angola (Lissabon 1863), auf, den auch Travassos Valdez in seiner Beschreibung der zum Portugiesischen Gebiete von Mossamedes gehörenden Landschaften am Cunene erwähnt (Six years of a traveller's life in Western Africa, Vol. II, p. 355). H. H.

[1]) Nach Valdez dehnt sich „Humbe" 48 Engl. Meilen am Cunene aus und hat 50- bis 60.000 Bewohner, nach der Karte von Sá da Bandeira beträgt die Länge des Landes etwa 60 Engl. Meilen. A. P.

Falles wegen die Erde nicht abspülen und sich ein tiefes Bett formen kann, so sind diese Abzugsniederungen alle mit dichtem Gras bedeckt, während nach Süden hin die Betten der periodischen Flüsse mit grobem Sand und Steinen angefüllt sind. Dass das Wasser in den Omiramba, welche das Gebiet der Ovakuengama durchziehen, von Nord nach Süd abläuft, sah ich aus der Anlage der Fischwehre und erfuhr es auch von den Eingebornen. Ferner erkannte ich, dass in den grösseren Omiramba das Wasser bisweilen eine nicht unbedeutende Höhe erreichen und die Strömung stark sein müsse. Dabei drängten sich mir die Fragen auf: Kommen diese Wassermassen nur vom Regen, da doch der Lauf der Omiramba wegen der Nähe des Cunene nur ein kurzer sein kann? Und woher kommen die Fische? Ist's wahrscheinlich, dass bei der Nähe des Cunene und bei dem flachen Charakter des Landes eine Wasserscheide parallel mit dem Flusse laufen kann? — Ich kam auf die Vermuthung, dass der Cunene in der Regenzeit übertrete und das überströmende Wasser durch die Omiramba nach Süden zu den grossen zusammenhängenden Niederungen von Onandova, Etoka und vielen anderen ähnlichen entsende.

Als eine andere Sonderbarkeit, die dem Flusssystem in dem ebenen Inneren des südwestlichen Afrika durchaus nicht analog ist, erschien mir die Voraussetzung der bisherigen Reisenden, dass der Okavango und Cunene, beide aus Norden kommend, verschiedene Quellgebiete haben und dennoch ihren Lauf eine grosse Strecke lang neben einander verfolgen sollten. Es schien mir viel wahrscheinlicher, dass sie ein und dasselbe Quellgebiet hätten. Die Erkundigungen, die ich darüber bei den Eingebornen einzog, bestätigten meine Vermuthung und berichtigten meine Ansicht in Bezug auf die Überströmungen des Cunene. Nach ihren Angaben haben der Cunene und Okavango Einen Ursprung und nach Tjikongo kommen beide aus *Einem* See [1]). Vom Okavango zweigt sich später ein Arm ab, der Evalé, der aber nur so weit wie das Ovakuengama-Reich Ealé oder Evalé geht und unbedeutend ist. Dort verläuft er sich im Sande. Schwillt aber der Okavango und in Folge dessen der Ealé oder Evalé an, dann tritt das Wasser in den Omuramba und Ovakuengama (Umlonga uakuengama), die Verlängerung, wahrscheinlich das alte Bett des Evalé, und fliesst, sich in viele Zweige theilend, weiter zwischen Ondonga und Onguambi und ergiesst sich in die oben genannten Niederungen Etoka, Onandova &c. Nach Tjikongo's Aussage vereinigt er sich schliesslich durch den Omuramba ua Ovambo wieder mit dem Okavango. Ich habe aber starke Gründe zu glauben, dass ein Theil des Wassers in entgegengesetzter Richtung seinen Weg nach Ongandjera und weiter findet [1]).

Die wirkliche Entfernung von Tjipandeka bis zu der Stelle des Cunene, die wir sahen, schlage ich auf 45 Engl. Meilen an, wobei ich 10 Meilen Umwege abrechne. Ich bemerke hier, dass die Eingebornen sehr schnell gehen, viel schneller als ein Pferd im gewöhnlichen Schritt. Bei Entfernungen, die nur 3 bis 4 Tage betragen, muss man per Tag 20 bis 25 Engl. Meilen, bei grösseren Entfernungen 15 bis 18 Engl. Meilen rechnen. Es ist nichts Seltenes, dass Herero in 3 bis 4 Tagen von Otjimbingue nach der Walfisch-Bai oder in 1 Tag nach Barmen gehen.

7. Rückreise nach Otjimbingue.

Ohne Unfall, aber nach einem anstrengenden Ritt erreichten wir am Mittag des 7. August unsere Wagen und fanden Alles in guter Ordnung. Tjipandeka hatte unsere Leute während unserer Abwesenheit reichlich mit allem Nöthigen versorgt, erkundigte sich, wie es uns unterwegs ergangen sei, ob man uns genug zu essen gegeben habe &c., und schickte mir ausser mehreren Schlachtochsen, Mehl und Bier auch einen schönen Speer zum Geschenk. Nachdem er mir wiederholt versichert, dass er gern Missionäre und Kolonisten bei sich haben und ihnen seine eigene neue Eombo zur Wohnung geben wolle, schieden wir am 9. in Freundschaft von einander und dankbaren Herzens wendeten wir unser Angesicht gen Süden der Heimath zu. Nach 29 Fahrstunden (reichlich 70 Engl. Meilen) erreichten wir am Morgen des 12. August Ondonga, wo uns Tjikongo einen Schlachtochsen und einen grossen Elephantenzahn zum Geschenk machte und reichlich mit Getreide für die Rückreise versah. Auch schenkte er mir ein Stück Land, das ich zur Errichtung einer Missions-Station ausgesucht hatte, und setzte seinem Vertrauen zu mir dadurch die Krone auf, dass er mir zwei seiner Knaben zur Erziehung mit nach Otjimbingue gab. Welch' ein Unterschied zwischen jetzt und 1857!

Von Ondonga, das wir am 20. August verliessen, fuhren wir bei drückender Hitze in grossen, anstrengenden Tage- und Nachtmärschen, geängstigt durch drohende Gerüchte über den Räuber Samuel, auf demselben Weg, den wir zur Hinreise benutzt hatten, zurück bis Otjikango; von da an aber schlugen wir eine geradere Richung ein und kamen am folgenden Tage nach Kopongombo, wo verschiedene Werfte der Ovatjimba anake (verarmte Herero) liegen. Die

[1]) Man weiss aus vielfacher Erfahrung, dass die Afrikaner und andere wilde Völker sehr geneigt sind, in ihren Aussagen zwei verschiedene Flüsse mit einander zu verbinden oder aus Einer Quelle abzuleiten. Man darf daraus höchstens schliessen, dass sie sich sehr nahe kommen. A. P.

[1]) Ich habe Grund anzunehmen, dass der meist unbewohnte Raum zwischen dem Cunene und Okavango theils Sumpf, theils Sand ist. H. H.

meisten dieser Leute sahen sehr mager aus, sie fristen eine elende Existenz, Wild, Wurzeln und zuweilen Honig bilden ihre einzige Nahrung. Eine Tagereise weiter trafen wir auf die Quelle Outui ouvapa, die aus der Mitte einer grossen Granitplatte in einem Loch entspringt, und drei Tage später waren wir am Omaruru. Wir gingen diess Mal 3 Stunden am Fluss hinab und sahen grössere und passendere Stellen zu Missions-Plätzen, als selbst Otjimbingue ist. Gärten könnten dort ohne Zweifel angelegt und Tausende von Scheffeln Weizen geerntet werden. Über Okangava und Ondjou ombaranga erreichten wir schon am 24. September Otjimbingue.

Anhang 1: Geographische Erkundigungen.

Hier folgen die Richtungen, welche ich mir in Onguambi, am Cunene, bei Tjipandeka und in Ondonga geben liess. Ich schreibe sie genau so nieder, wie die Eingebornen sie mir gaben, auch da, wo sie nicht stimmen. Die Eingebornen kennen die Richtungen der Orte auch in grosser Entfernung sehr gut und wo es hier nicht stimmt, ist es unsere oder des Kompass Schuld. Nach Beobachtungen auf meiner ersten Reise variirte die Abweichung der Magnetnadel zwischen 20 und 23° W.

Von Najuma's Eombo in Onguambi liegt Ondonga SSO., Ongandjera WNW. bei W., Tjipandeka's Eombo NO. bei O.

Von der Stelle, wo wir zum Cunene kamen, liegt Vakamba NNO., M'londo NNO., Vambandja SW. bei S., Tjipandeka's Eombo SSO., Kasima oder Kafima (ein kleines, durch politische Wirren ganz zerrissenes Völkchen) OSO., Ealé (zu Deutsch Palmenregion) O. bei N. Der Fluss kam von NO. bei N. und ging nach W. bei S. (WSW.); so weit uns sein Bett sichtbar war, ging der Lauf von O. bei N. nach W. bei S.

Von Tjipandeka's Eombo liegt Vakumbi NW., Vakamba NNW., Ealé NO., Vambandja WNW., Kasima OSO. bei O., Vambuenge am Okavango SSO. (der Name Okavango ist bei diesen Eingebornen unbekannt, sie nennen ihn Umlonga uambuengi), Ondonga S. bei W., Vakuambi SW., Oruheke N. bei O. (Bei Oruheke theilen sich der Cunene und Okavango. Nach Herero-Etymologie heisst Oruheke ein langer sandiger Strich oder auch *tiefer* Sand, Sanddünen).

Von Tjipandeka's Eombo bis Ealé sind es kaum 1½ Tage, bis Oruheke 17, bis Vambuenge 13, bis Ehanda 6 Tage.

Von Tjikongo's Eombo in Ondonga [1]) liegt Tjipandeka's Eombo N. bei O ½ O., Onguambi NW., Ongandjera WNW., Ombandja NW. bei N., Ealé N. bei O., Oruheke N. bei W., Kasima NO. bei N., Vakumbi N., Vakamba NNO. (N. bei O.).

[1]) Ich zweifle an der Richtigkeit des in den Karten angegebenen Längengrades von Ondonga. H. H.

Völkerschaften und Länder in nordwestlicher Richtung von Ondonga: Ovakuambi (Häuptling Najuma), Ovangandjera (Häuptling Tjapaka), Ovanguaruize (Häuptling Tjikongo), Otjounda, Ehinga, Esore, Ombarandu, Onguangua oder Ohuahua, Ondombozora. Die letzten sechs haben wie die Herero keinen eigentlichen Fürsten. (Mehrere Stämme sind hierbei nicht genannt.)

Die Ovambandja sind eigentlich ein zusammengelaufener Haufe von Ovakuengama, Ovakuambi und anderen Völkerschaften, meist politische Flüchtlinge.

Die Sprachen dieser Völkerschaften stehen unter einander in sehr naher Verwandtschaft, dennoch gruppiren sie sich. So gehören die Ovandonga, Ovangandjera, Ovakuambi, Ovanguaruize zu einer Gruppe und die Ovakuengama, Ovahuahua, Ovahinga, Ovandonguena, Ovahumbine zu einer anderen.

Anhang 2: Flederthiere und Amphibien aus Otjimbingue.

In der Sitzung der Berliner Akademie der Wissenschaften vom 29. April 1867 machte Prof. W. Peters eine Mittheilung über eine Sammlung von Flederthieren und Amphibien aus Otjimbingue, welche Missionär Hahn dem Zoologischen Museum in Berlin zugesandt hat [1]).

Die Zahl der Chiropteren-Arten beläuft sich nur auf 7, welche aber in so fern interessant sind, als sie eine weitere geographische Verbreitung einiger bisher nur aus dem Kaplande, aus Moçambique oder aus Guinea bekannten Arten nachweisen. Es sind folgende:

Nycteris fuliginosa *Peters.*
Rhinolophus capensis *Lichtenst.*
Rhinolophus alcyone *Temminck.*
Rhinolophus Landeri *Martin.*
Phyllorhina gracilis *Peters.*
Miniopterus dasythrix *Temminck.*
Vesperus minutus *Temminck.*

Die Amphibien-Sammlung enthält 18 Arten:

Pachydactylus capensis *Smith.*
Hemidactylus capensis *Smith.*
Stenodactylus garrulus *Smith* (Ptenopus maculatus *Gray*).
Eremias namaquensis *Smith.*
Euprepes punctatissimus *Smith.*
Monopeltis capensis *Smith.*
Stenostoma scutifrons *Peters.*
Temnorhynchus frontalis *Peters.*
Lycophidion semicinctum *Dum. Bibr.*
Boodon quadrilineatus *Dum. Bibr.*
Philothamnus albovariatus *Smith.*
Psammophis moniliger *Lac.*
Telescopus semiannulatus *Smith.*
Naja nigricollis *Reinhardt* (N. mossambica *Peters*).
Atractaspis Bibronii *Smith.*
Vipera (Cerastes) lophophrys *Cuv.*
Pyxicephalus marmoratus *Peters.*
Bufo guineensis *Schlegel.*

[1]) Monatsbericht der Königl. Preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin, April 1867, S. 234.

Eine frühere, ebenfalls von H. Hahn aus dem Herero-Lande nach Berlin geschickte Amphibien-Sammlung enthielt nach Peters' Bestimmung [1]) folgende 16 Arten:

Chamaeleo dilepis *Leach.*
Platydactylus (Pachydactylus) Bibronii *Smith.*
Agama planiceps *Peters.*
Agama armata *Peters.*
Lacerta Delalandii *Milne Edwards.*
Eremias lugubris *Smith.*
Gerrhosaurus robustus *Peters.*
Gerrhosaurus trivittatus *Peters.*
Zonurus polyzonus *Smith.*
Zonurus pustulatus *Peters.*
Euprepes vittatus *Olivier.*
Euprepes acutilabris *Peters.*
Euprepes olivaceus *Peters.*
Eumeces reticulatus *Peters.*
Amphisbaena quadrifrons *Peters.*
Vipera (Echidna) rhinoceros *Schlegel.*

IV. Richard Brenner's Erkundigungen über Baron v. der Decken's Schicksal, nebst geographischen Nachrichten über die Gegend von Brawa, den Web, den Wubuschi und die Somalis.

(Auszug aus Richard Brenner's Tagebuch [2]).)

Brawa, 22. November 1866 — 8. Januar 1867.

Brawa und seine Bewohner. — Am Morgen des 22. November 1866 hisste der „Highflyer" [3]) die Abschiedsflagge auf und ging in See. Ich sah dem mit vollen Segeln dahin schwebenden Schiffe mit eigenthümlichen Gefühlen nach, es war der Abschied von einem lieb gewordenen gastfreundlichen Hause und immerhin ist der Unterschied zwischen einer Kajüte in Ihrer Majestät Schiff und dem verfallenen Hause Sr. Hoheit des Scheichs von Brawa ein grosser.

Als der „Highflyer" nicht mehr in Sicht war, lud ich meinen Wirth, den Scheich Rufay zu einem Schauri (Konferenz) ein. Ich sagte ihm, dass ich ihn zu meinem Abban (Beschützer) erwähle, und händigte ihm dabei ein Geschenk von 50 Maria-Theresia-Thalern ein. Er war sehr erfreut und versicherte mir wiederholt seine feste Freundschaft. Trotzdem sagte ich ihm so beiläufig, dass eine Gewaltthat an mir verübt den Brawanern keinerlei Nutzen, aber sicherlich schwere Bestrafung einbringen würde. Rufay macht einen guten Eindruck, er ist einer der vielen Araber, die hier an alle Orte der Küste verschlagen sind, ein grosser starker Mann mit echt Arabischen vornehmen Manieren. Er hat eigentlich über die sechs Somali-Stämme in Brawa keinerlei Hoheitsrechte, denn jeder Stamm hat seinen eigenen Scheich, aber durch ein ruhiges, taktvolles und würdiges Benehmen hat er über die sechs Scheichs einen grossen moralischen Einfluss gewonnen.

Die sechs in Brawa ansässigen Somali-Stämme und ihre Scheichs sind folgende:

1. Dafrat-Somali, in Brawa und Umgegend, 6000 Köpfe stark, Scheich Mahmud.
2. Dachtira-Somali, 500 Köpfe stark, Scheich Abdallah.
3. Goigall-Somali, 250 Köpfe stark, Scheich Abdio Amur.
4. Wuirile-Somali, 250 Köpfe stark, Scheich Manje Hassan.
5. Hudjuah-Somali, 1000 Köpfe stark, Scheich Mahmed Kau.
6. Wobbi-Somali, längs des Wobbi (Haines) nach Jumbo zu, Anzahl unbekannt.

Am 24. November stellte sich mir der Commandeur der in Brawa stationirten Militärmacht des Sultans Said Madjid von Zanzibar vor und sagte mir, dass ich unter seinem speziellen Schutze stehe und er jeden Morgen nach mir sehen werde. Natürlich handelt es sich nur um ein Trinkgeld, aber ich nehme seine Protektion an. Der Herr Commandeur ist ein kleiner, verwachsener, runzeliger, einäugiger Beludsche und kommandirt 4 andere Beludschen, die nach langen Unterhandlungen von Zanzibar aus hier geduldet werden, aber Jedermann lacht sie aus und die Somali-Knaben treiben ihren Spott mit der Militärmacht Said Madjid's.

Die politischen Verhältnisse Brawa's sind, wie ich von Rufay erfahre, augenblicklich etwas verwickelter Natur. Der eigentliche Oberherr, der über die Somali-Stämme und Araber in Brawa, Marka, Makdischu, Genahli herrschte, ist nominell der Sultan Achmed Jussuff in Marka, ein Mann von 32 Jahren, Sohn des grossen und berühmten Achmed Jussuff, der 1843 Berderah zerstörte. Ich sage „nominell", weil er in Wirklichkeit seine Herrschaft über Brawa vollständig verloren hat. Er beging vor 2 Jahren den grossen Fehler, seinen kindischen und fast blödsinnigen Bruder als seinen Statthalter nach Brawa zu senden; natürlich schüttelten die unruhigen, schlauen Brawaner dieses Joch bald ab und jetzt regiert jeder Somali-Scheich seinen Stamm selbst. In allen wichtigen Angelegenheiten vereinigen sich die sechs Scheichs im Hause Rufay's und dessen Stimme giebt dann gewöhnlich den Ausschlag.

Seit der Vertreibung von Jussuff's Bruder sind die Brawaner den Bitten Said Madjid's, seine Herrschaft anzuerkennen, weniger unzugänglich geblieben und dulden — als schlaue Kaufleute, die mit Zanzibar in gutem Vernehmen stehen müssen — jetzt die vier Soldaten Said Madjid's und einen rothen Zeuglappen auf dem Hause der Beludschen als Flagge von Zanzibar. Was es aber mit dieser

[1]) Monatsbericht der Königl. Preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Januar 1862, S. 15.

[2]) Theodor Kinzelbach, der frühere Begleiter v. Heuglin's und Munzinger's während der Deutschen Expedition nach Inner-Afrika, und Richard Brenner aus Merseburg, der bei der v. der Decken'schen Expedition auf dem Djuba und der letzten Katastrophe oberhalb Berderah gewesen war, gingen 1866 im Auftrag der Familie des Barons v. der Decken nach der Ost-Afrikanischen Küste, um sichere, rechtsgültige Zeugnisse über das Schicksal des Barons zu sammeln. Th. Kinzelbach begab sich nach Zanzibar, R. Brenner nach Brawa unfern der Djuba-Mündung und dort ist der grösste Theil des Tagebuches niedergeschrieben, das wir hier auszugsweise abdrucken.

[3]) Das Englische Kriegsschiff, auf dem Brenner nach Brawa gekommen war.

Herrschaft auf sich hat, erhellt aus einem Briefe Said Madjid's an die Brawaner in der Angelegenheit des Baron; er ist datirt vom Mai 1866 und enthält die sehr höfliche Bitte an die Scheichs, den Abdio Ben Nur [1]) nach Zanzibar zur Vernehmung zu senden. Abdio ist aber nicht gegangen und Said Madjid hat Nichts wieder von der Sache erwähnt.

Die Stadt Brawa oder Barawa liegt in Form eines Halbkreises unmittelbar am Meeresufer, besteht aus etwa 100 steinernen Häusern und 200 Lehmhütten mit Schilfbedachung. Die steinernen Häuser sind roh aufgeführt, ohne Fenster, dunkel und winkelig, auf dem flachen Dach ist gewöhnlich noch eine kleine Lehmhütte hingeklebt, eine hohe luftige Sommerwohnung, die der Seewind hin und her bewegt. Auch ich bewohne einen solchen Taubenschlag auf dem Hause Rufay's, sehe über ganz Brawa hinweg und weit hinaus auf das blaue Meer.

Das Leben in den Strassen der Stadt zu meinen Füssen ist höchst originell. Da sehe ich zunächst auf einem freien Platze unter meinem Hause zehn Kameele in langer Reihe an der Erde liegen, während ein Haufen Somalis mit dem Bepacken derselben beschäftigt ist; die Kameele wenden bei jeder neuen Last, die ihnen aufgepackt wird, verdriesslich den Kopf herum und lassen ein ärgerliches Blöken hören. Sie ziehen nach Marka. Lange, geschmeidige, dunkelbraune Somalis, in blendend weisse Schurztücher gehüllt, eilen in den engen Strassen dahin. Von Makdischu langt eben eine Karawane an und feiert ihren Einzug mit einer schauerlichen Musik auf Antilopenhörnern. Dazwischen klingt das Kettengerassel der gefesselten Sklaven, die nach dem Brunnen vor der Stadt gehen, um Wasser zu holen. Sie haben bereits einen Fluchtversuch gemacht, sonst wären sie nicht gefesselt worden. Es ist diess in vier Tagen die sechste Sklaven-Karawane, die an der Küste herauf nach Norden zieht, — gerade genug Elend, das da im sonnendurchglühten Küstensande vorüberwankt. Ich erfahre, dass dieser Küstentransport das gewöhnliche Mittel ist, um den Englischen Kreuzern zu entgehen.

Die Brawaner scheinen durchaus nicht so fanatische Mohammedaner zu sein wie die Somalis von Berderah [2]). Zunächst bemerke ich diess an der grösseren Freiheit, welche die Frauen geniessen. Diese sitzen den ganzen Tag unverschleiert auf den Dächern und wenn ich aus meinem Pavillon trete, dann klatschen sie in die Hände und lachen über den sonderbaren Anblick eines weissen Mannes. In Berderah und selbst in Zanzibar hätten sie sich sofort zurückziehen müssen. Die Frauen der Somalis sind schlanke, hübsche Gestalten von glänzend dunkelbrauner Hautfarbe, sie haben schmale Gesichter mit grossen feurigen Augen. Der Kopf ist geschoren bis auf einen schmalen Kamm, der über der Stirn beginnt und bis in den Nacken hinabgeht. Die Frauen sind übrigens keineswegs alle Somalis, man sieht da fast alle Farbennuancen vom hellsten Braun bis zum tief glänzenden Schwarz vertreten. Vor allen anderen sind hübsche Galla-Mädchen beliebt und für Sklavenhändler die best bezahlte Waare. Rufay hat ebenfalls zwei Galla-Mädchen zu Frauen.

Ich erhalte Besuch über Besuch und muss wenigstens freundlich scheinen, obgleich alle meine Gäste einen unheimlichen Eindruck machen und mit funkelnden Augen meine Habseligkeiten mustern. Mit der Rechten begrüsse ich die Gäste und mit der Linken erfasse ich den Revolver. Mein Gepäck stelle ich so, dass es als Barrikade benutzt werden kann. Ein Spaziergang durch die Stadt belehrte mich, dass ich auf gefährlichem Boden stehe, Leute vom Stamm der Dafrat-Somalis, der mit den Bewohnern von Berderah verbrüdert ist, stellten sich bei meinem Anblick in Gruppen zusammen und warfen mir finstere, giftige Blicke zu und als ich mich am Ende der Stadt einem Haufen junger Krieger näherte, welche mit lautem Geschrei einen Kriegstanz aufführten, drängten sie sich nach meiner Seite und schwangen mit höllischem Gelächter die Speere nach mir hin, so dass ich mich langsam zurückziehen musste. Auch schickte der Sultan Achmed Jussuff von Marka drei Tage nach meiner Ankunft zwei Boten nach Brawa und liess fragen, was die Europäer in Brawa wollten. Beiläufig hatte jeder der Boten eine Gabel als Schmuck in der Haarperrücke stecken und diese Gabeln kamen mir sehr bekannt vor, möglich dass ich sie einst selbst zu reelleren als Toiletten-Zwecken benutzte.

Gleich in den ersten Tagen wurden eine Menge Gegenstände vom „Welf" [1]) zu mir gebracht und zum Kaufe angeboten, der grosse Schiffskompass, der Pistor'sche Kreis, Barometer, Fernglas, Stücke von anderen Instrumenten &c., aber Alles zerbrochen und verbogen. Auch kaufte ich als traurige Erinnerungszeichen den Rock Dr. Link's und ein Hemd Trenn's.

Versammlung der Scheichs. — Am 24. November gegen 9 Uhr Morgens versammelten sich die Scheichs und Ältesten im Vorzimmer, um in meiner Sache Schauri (Berathung) zu halten. Es mochten wohl 30 Mann anwesend sein, den alten Männern, welche als Weise zur Berathung gezogen waren, hatte man die Ehrenplätze eingeräumt. Ich gestehe, dass es mir ganz feierlich zu Muthe war, als ich von Rufay

[1]) Scheich Abdio Ben Nur, den Baron v. der Decken während der Djuba-Expedition in seine Dienste genommen hatte und der nicht zu verwechseln ist mit Scheich Abdio Amur. Beide wohnen in Brawa.

[2]) Herr Brenner schreibt gewöhnlich Barderah. A. P.

[1]) „Welf" hiess das Dampfboot, mit welchem die v. der Decken'sche Expedition den Djuba hinauffuhr.

in die grosse schweigsame Versammlung eingeführt wurde, jedenfalls hing der Erfolg meines Unternehmens von ihrem Ausspruch ab. Über das Ceremoniel war ich bereits durch Rufay instruirt und so ging ich zunächst auf den Scheich der Dafrat-Somali zu, machte ihm und dann der Reihe nach jedem der fünf anderen Scheichs und vorzüglich den Ältesten meine Reverenz. Darauf wurde mir der Platz zur Rechten Rufay's auf einer Kitanda angewiesen. Alle Neugierigen so wie die Söhne Rufay's wurden nun entfernt, eine tiefe Stille trat ein und Rufay als mein Abban eröffnete die Sitzung mit folgenden Worten (in Suaheli): Die Scheichs der sechs Stämme und die Ältesten sind hier versammelt, um Dich zu fragen, weshalb Du in unser Land gekommen bist. Sage, was Du wünschest, und jeder Einzelne wird dann seine Meinung aussprechen.

In meiner wohl präparirten Rede erinnerte ich an den Verlauf der Expedition auf dem Dschub und bat die Scheichs, einen Brief an den Sultan Hadji Ali Ben Kero von Berderah zu senden und ihm zu befehlen, er solle Alles, was das Schicksal des Baron und des Dr. Link betrifft, aussagen, in der Moschee auf den Koran als wahr beschwören und dann niederschreiben; er solle ferner alle Bücher und Papiere des Baron, ingleichen seine beiden gefangen gehaltenen Sklaven Salé und Mabruck mtoto sofort hierher senden; endlich möchten sie ihm befehlen zu gestatten, dass ein weisser Mann hinauf komme und an der Stelle, wo der Baron und der Doktor starben, ein Gebet spreche, weil diess unser Glaube vorschreibe. Wenn Hadji Ali Ben Kero aber nicht dulden wolle, dass ein weisser Mann hinauf komme, dann möchten sie mir sicheres Geleit nach Genali geben, denn ich hätte gehört, dass der Sultan von Genali mit Berderah Krieg führt, und ich würde mich unter seinen Schutz stellen.

Zunächst trat Stillschweigen ein, dann begann ein ganz alter Mann mit gebeugtem Haupte die Debatte, und es war eine Debatte, der ich wohl mehr Europäische Zuhörer gewunscht hätte. Der Alte sagte ungefähr Folgendes: „Ich war im vergangenen Jahre in Unkuja (Zanzibar), ich habe dort das Schiff gesehen, als es gebaut wurde; auch den panam mkuba (Baron) habe ich gesehen, er war ein grosser schöner Mann und ich bin froh, dass ich keinen Theil habe an seinem Tode. Ja, wisst Ihr, die Msungu (Europäer) sind eben andere Leute als wir, was ihnen Vergnügen macht, das macht uns traurig, und was uns Freude macht, das macht ihnen Betrübniss (allgemeines Lächeln). Warum, frage ich Euch, geht der panam mkuba, der, wie ich höre, in Europa Häuser, Frauen, Geld und vieles Vieh hat, in unser Land? Ja, das versteht ihr jungen Leute nicht und ich, der ich doch ein alter Mann bin, verstehe es auch nicht. Ich glaube aber, wir können das, was der Kapitän (Brenner) will, bewilligen, denn wenn er etwas Böses im Schilde führte, wäre er nicht allein gekommen. Er mag hier bei uns bleiben, so lange es ihm gefällt, wenn er aber nach Genali will, können wir für seine Sicherheit keine Bürgschaft übernehmen."

Scheich Mahmud der Dafrat-Somali sprach in ähnlicher Weise zu meinen Gunsten; aber die Verhandlung ging äusserst langsam, weil jede Rede von einem Obmann wiederholt wurde. Wenn ein Redner begann, sprach er keineswegs zur Versammlung, sondern er rief einen Aiden bei Namen, an den er seine Rede richtete. Der Aide wiederholte jedes Mal das letzte Wort eines Satzes und trug dann die Rede gewissenhaft Wort für Wort der Versammlung vor.

Nach verschiedenen, mehr oder weniger ähnlichen Reden sprachen zwei alte Leute, die mich schon immer mit giftigen Blicken betrachtet hatten, in schärfster Weise gegen mein Gesuch: „Mit den Weissen dürfen die Somalis niemals in Freundschaft verkehren, das bringt schweres Unglück für uns. Habt Ihr vergessen, wie voriges Jahr in Makdischu unsere Leute von den Engländern getödtet wurden? Und warum geschah diess? Ha! weil sie ihr Eigenthum, ihre theuer bezahlten Sklaven nicht herausgeben wollten. Habt Ihr die Schiffe gezählt, die uns von den Engländern verbrannt wurden, weil Sklaven darauf waren? Sklaven, die uns rechtmässig gehörten. Der panam mkuba ist todt und Alle sind todt und es ist Recht, dass sie todt sind. Wir gehen ja nicht in das Land der Weissen, warum kommen sie zu uns? Pah! ich lache dazu, wenn die Weissen sagen, sie wollen bloss unser Land besehen! Sie werden so lange besehen und besehen, bis für uns Nichts mehr übrig ist. Fragt doch die Banjans und Hindus, die jetzt mit ihren Dhows herüberkommen, was aus ihrem Lande geworden ist. Und dann hat der Capitano manche von unseren verbrüderten Somalis getödtet, und dafür sollen wir ihm noch helfen!"

Jetzt stand meine Angelegenheit bedenklich. Ich erwiderte: „Allerdings habe ich mein Leben vertheidigt, nachdem ich sah, wie meine unschuldigen Gefährten tückisch gemordet wurden. Wollt Ihr etwa Rache an mir nehmen, weil ich mein Leben vertheidigte? Ich bin in Eurer Gewalt, aber es wird Euch keinen Vortheil bringen."

Viele Stimmen riefen Amani, Amani! (Friede, Friede) und sagten, ich habe ganz recht gehandelt; dann legte sich die durch dieses Intermezzo hervorgerufene Aufregung und die Konferenz nahm ihren Fortgang. Endlich am Nachmittag wurde mir das Resultat der Berathung verkündet. Es lautete: binnen zwei Tagen solle der von mir gewünschte Brief an Hadji Ali Ben Kero ausgefertigt und abgesendet werden, der Bote solle morgen zu mir kommen, um meine Instruktionen zu empfangen. Über den zweiten Theil meines

Gesuchs, die Reise nach Genali, könne man aber erst entscheiden, wenn die Antwort von Berderah eingetroffen sei.

So war denn diese für mich so wichtige Konferenz beendet und ich versichere, dass jedem Europäer, welcher ihr beigewohnt hätte, der Spott auf den Lippen verstummt wäre.

Aussage Abdio's über v. der Decken's Ermordung. — Abends erschien Abdio Ben Nur. Er bietet den Anblick eines schuldbewussten Sünders dar, thut immer höchst geheimnissvoll, spricht nur mit flüsternder Stimme und dabei schweifen seine Augen ängstlich und argwöhnisch im Zimmer umher. Er muss seit dem Morde von Berderah eben kein freudvolles Jahr gehabt haben, gewiss hat er diese Zeit in steter Furcht für sein Leben zugebracht, denn Kopf- und Barthaar ist so vollständig weiss geworden, dass ich ihn Anfangs nicht erkannte.

Ich ging mit ihm in mein Gemach, verschloss die Thür und redete ihn nach einer Pause mit feierlicher Stimme also an: „Höre mich, Abdio, in diesem Augenblick sind wir beide allein, kein Mensch hört uns, aber Allah ist hier, er sieht Dich und hört es, wenn Du Lügen redest. Ich höre!"

Abdio war in gewaltiger Aufregung, er begann eine verworrene Erzählung von allem Möglichen, von der Reise den Strom hinauf, die ich doch so gut kannte als er selbst, &c. Es ist diese Art zu erzählen aber echt Afrikanisch, ich hörte stillschweigend zu und brachte ihn endlich durch Zwischenfragen auf den rechten Weg. Von da ab lautete seine Mittheilung wörtlich also:

„Gleich bei der ersten Ankunft in Berderah war Hadji Ali Ben Kero sehr erzürnt auf den Herrn Baron, weil er ihm das übliche Begrüssungsgeschenk verweigert hatte; deshalb habe ich dem Herrn Baron abgerathen, wieder nach Berderah zurückzukehren, nachdem das Schiff zerbrochen war. Als wir (am 29. September) Morgens das Schiff verlassen hatten, fuhren wir den Fluss hinab und trafen um 11 Uhr bei Berderah ein. (Ich unterbrach ihn mit der Frage: Hat der Herr Baron Euch unterwegs nicht befohlen, von dem Schiffbruch Nichts zu erzählen?) Ja, das that er, aber die Leute in Berderah wussten das schon, sie weiden ihr Vieh weit hinauf am Flusse und da mag es einer der Hirten gesehen haben. Nach der Landung in Berderah befahl der Herr Baron dem Mbaruko, er solle das Boot gut befestigen, dann gingen wir drei (der Baron, Dr. Link, Abdio) in die Stadt hinauf, die Sklaven brachten das Gepäck. Der Baron und Dr. Link gingen in das Haus, in welchem früher Schauri gehalten wurde, ich selbst schlief in dem Hause meines Freundes Amio.

„Weil Hadji Ali Ben Kero nicht kam, musste ich ihn rufen, er erschien am Abend im Hause des Baron. Während der Besprechung über den Ochsenkauf erzürnten sich beide und Hadji Ali stand mit den Worten auf: Wer von uns beiden ist hier der Herr, ich oder Du? Darauf verliess er ohne Gruss das Haus. (Ich: Warum erzürnten sich beide? Du musst es doch wissen, da Du den Dolmetscher machtest.) Hadji Ali war schon böse gestimmt, als er das Haus betrat, der eigentliche Streit kam daher, dass der Baron die Ochsen recht bald zu haben wünschte, während Hadji Ali meinte, das gehe nicht so schnell.

„Am nächsten Tage (Freitag den 30. September) war unser Boot verschwunden. Wir gingen alle an den Strand hinab, aber das Boot blieb verloren. (Ich: Sage mir, Abdio, Du hast doch gewiss von den anderen Somalis gehört, was aus dem Boote geworden ist, Du wirst mich jedenfalls nicht glauben machen wollen, dass Dir das verborgen geblieben sei?) Ja, ich wusste es, aber ich wagte Nichts zu sagen, denn sonst wäre der Krieg gleich ausgebrochen. Das Boot war in der Nacht nach der Stadt am anderen Ufer gefahren, an das Land gezogen und in dichten Büschen versteckt worden. Hadji Ali hat diess so veranstaltet.

„Der Herr Baron besichtigte die acht Ochsen, welche Mittags von den Weidegründen eingetroffen waren, dann schrieb er in seinem Hause einen Brief an die Europäer bei dem Schiffe und gegen Abend gingen er und Dr. Link vor der Stadt spazieren mit den Gewehren. Die Somalis bekümmerten sich um beide nicht.

„Während der folgenden Nacht wurde mir gesagt, dass die Leute aus der anderen Stadt und auch von Berderah aufgebrochen wären, um das Lager zu überfallen. Ich ging heimlich zum Herrn Baron und erzählte ihm diess, er lächelte aber und sagte, ich solle Nichts fürchten. Zwar habe ich nicht gesehen, dass die Leute von Berderah aufgebrochen sind, aber es war sehr menschenleer in der Stadt; Hadji Ali befand sich jedoch in seinem Hause.

„Am Nachmittag des 1. Oktober sagte der Baron plötzlich, wir sollten uns schnell fertig machen, um nach dem Schiffe zu gehen. Es war 2 Uhr, als wir von Berderah fortgingen. Niemand hinderte uns und Niemand fragte, weshalb wir gingen. Auf einem schmalen Pfad am linken Flussufer, der zwischen Gesträuch und Bäumen hinführt und manchmal ziemlich weit vom Flusse abbiegt, gingen wir vorwärts. Jedermann war bewaffnet. Als die Nacht eintrat, legten wir uns dicht an dem Flusse ins Gebüsch. Von den Somalis bemerkten wir Nichts. Am anderen Morgen hielten die beiden Europäer Berathung, dann ging der Doktor mit dem Soliman nach dem Dampfer hinauf, während der Baron mit uns nach Berderah zurückkehrte. Um 4 Uhr (Sonntag Nachmittag) kamen wir wieder in Berderah an und der Baron ging wieder in sein Haus.

„Am Montag Mittag (erster Tag nach dem Kampf bei dem Schiffe) kam plötzlich der Araber Sering in Berderah an. Die Kleider waren ihm vom Leibe gerissen und er

selbst überall blutrünstig. Kurze Zeit später kamen noch mehrere Leute vom Schiffe herab, Zuma, Mabruck, Charles und Andere. Alle erzählten dem Baron das Vorgefallene. Da forderte der Baron die zurückgekehrten Leute auf, die Gewehre zu ergreifen und mit ihm nach dem Schiffe zurückzugehen. Aber Alle weigerten sich und sagten, es seien an tausend Somalis dort und sie würden alle getödtet werden.

„Eine Stunde später kehrten die Somalis zurück, gingen in das Haus des Baron, ergriffen und banden ihn und führten ihn nach dem Flusse herab, wo er einen Messerstich in die Brust erhielt und darauf, nachdem ihm der Hals abgeschnitten war, in den Fluss geworfen wurde. Doch habe ich diess nicht gesehen, denn man hatte mich gefesselt und so geschlagen, dass ich noch jetzt die Spuren davon trage.

„Über das Schicksal des Dr. Link habe ich Folgendes gehört: Gegen Abend kommt er mit Soliman beim Schiffe an, sieht aber keine Europäer, sondern hört vom anderen Ufer herüber das Klagegeschrei der Somalis, welche ihre gefallenen Krieger bestatten. Als sie sich zurückziehen wollen, werden sie eine Schaar Somalis gewahr, welche mit lautem Geschrei auf sie eindringen. Der Doktor wird mit einem Speer erstochen und dann in den Fluss geworfen. Soliman springt in den Fluss und rettet sich durch Schwimmen. Kéro, der die Ochsen nach dem Schiff transportirte, ist am Sonnabend auf der Mitte des Weges ermordet worden."

Diess Abdio's Erzählung. Sie stimmt in der Hauptsache mit den früheren Nachrichten überein und ist nur in dem Punkte, der seine eigene verrätherische Handlungsweise betrifft, unwahr. Seine Schurkerei wurde schon in der auf meine Unterredung mit ihm folgenden Nacht dadurch ausser Zweifel gesetzt, dass er einen Boten nach Berderah abschickte. Jedenfalls befürchtete er aus meiner Ankunft mit einem Kriegsschiff sehr Schlimmes für seine guten Freunde in Berderah und hielt es für nöthig, diese zu warnen. Unerwartet wurde mir bald auch von anderer Seite volle Bestätigung des Verdachtes, denn am Abend des 1. Dezember kam Amadi, der beste und treueste unserer Leute bei der Dschub-Expedition, der aber von Berderah nicht wieder zurückgekehrt war und den ich deshalb für todt gehalten hatte, in meine Wohnung und erzählte, er sei so eben von Mkele mit der Dhow, auf der er als Matrose dient, angekommen, habe gehört, dass ein Weisser hier sei, der im vorigen Jahr bei der Dschub-Expedition gewesen, und sei deshalb hierher geeilt. Er ist nach der Katastrophe von Berderah mit Baracka nach Manamsunde am Dschub gegangen und bis vor Kurzem dort geblieben; vor zwei Monaten ist er dann nach Mahindi und Jumbo gegangen und hat sich auf einer Dhow als Matrose vermiethet. „Es ist ein grosses Glück für mich, dass ich Sie treffe," — sagte Amadi — „denn der Herr Baron hat mir in den letzten Augenblicken, als die Somalis ihn gebunden fortführten, eine Bestellung aufgetragen, der ich mich noch nicht habe entledigen können, weil ich nicht nach Zanzibar kommen konnte. Amadi, rief er mir zu, wenn Du einst wieder nach Zanzibar kommst, so gehe zum Konsul Witt oder zum Sultan und sage ihnen, dass Abdio Ben Nur unser Unglück veranlasst hat. Oder wenn Du einen von den Weissen sehen wirst, so sage es diesen."

Amadi hat mir die Nacht hindurch wesentliche Aufschlüsse gegeben. Er lag vor mir auf den Knieen und leistete einen feierlichen Eid, dass er die reine Wahrheit rede, und bei der Erzählung von der Ermordung des Baron, die er mit angesehen, rannen ihm die Thränen über die Wangen.

Der Brief, den ich von den Scheichs erbeten hatte, wurde am 27. November geschrieben und am Abend desselben Tages kamen zwei Boten, nahmen den Brief in Empfang und gingen damit noch in der Nacht nach Berderah ab. Ich zahlte ihnen 50 Maria-Theresia-Thaler Botenlohn. Zugleich wurde mir von den Scheichs die Erlaubniss ertheilt, Touren ins Land hinein zu machen, jedoch nur in Begleitung von Somalis.

Exkursionen nach dem Wobbi. — Nach einigen vorläufigen Spaziergängen ans Meer, wo auf einer von der Brandung umspülten kleinen Koralleninsel ein alter, aber noch fester Thurm, wie es scheint, Europäischer Arbeit steht, und auf das 900 bis 1000 F. hohe Sandgebirge, welches in der Entfernung von 2 bis 3 Engl. Meilen der Küste parallel läuft und eine weite Aussicht ins Land hinein wie auf das Meer hinaus darbietet, brach ich am 4. Dezember mit einer kleinen Karawane nach dem Wobbi auf, von dem ich bereits zuverlässig in Erfahrung gebracht hatte, dass er keineswegs, wie Lieut. Christopher glaubte und wie es bis heut zu Tage auf allen Karten dargestellt wird, einen See bildet, sondern 2 Stunden vom Dschub entfernt in den Sand verläuft.

Drei Stunden NNW. von Brawa kamen wir zur Plantage eines alten Somali-Scheichs, von der ich 1 Stunde Nord zu Ost entfernt den Wobbi wie ein Silberband in der Ebene glänzen sah. Die ganze Ebene ist mit kleinen See'n, Teichen und Pfützen besäet, sie wird periodisch überschwemmt und daher kam es, dass Christopher von einem See, der hier das Ende des Wobbi bilden sollte, Nachricht bekam. Von der Plantage der alten Scheichs gingen wir 1 Stunde lang durch überschwemmte Wald- und Buschpartien, — eine äusserst beschwerliche Tour. Um 11 Uhr erreichten wir die ausgedehnten Plantagen der Brawaner und ich erstaunte über die ausserordentlich sorgfältige Kultur der Felder.

Der Boden besteht aus Lehm mit Sand gemischt und einer dicken Lage humosen schwarzen Schlammes, den der Wobbi bei seiner vorjährigen Überschwemmung zurückliess. Er wird von Sklaven mit Hacken bearbeitet, dann wird das ganze Feld in Quadrate von 12 F. getheilt, mit kleinen Dämmen versehen und rings mit einem grossen Graben umzogen, der das Überschwemmungswasser aufsaugt. In die kleinen Quadrate wird das Wasser durch Öffnung der Dämme hineingeleitet und diese schliesst oder öffnet man je nach Bedürfniss. Diese Plantagen der Brawaner erstrecken sich längs des Wobbi nach Süden und umfassen einen Flächenraum von 4 Quadrat-Stunden. Bei jeder Plantage stehen die Hütten für die Sklaven, die ganz wohnlich eingerichtet sind. Überhaupt befinden sich die Sklaven hier draussen, wo sie ohne Aufseher leben, jedenfalls wohler als in der Stadt unter den Augen ihrer Herren. Der Herr besucht nur zuweilen die Plantage und ist völlig zufrieden, wenn er die nöthigen Arbeiten gethan findet. In jeder Hütte fand ich Männer und Frauen durch einander und überall viele Kinder. Rufay erzählt mir, dass es gebräuchlich sei, bei der Geburt eines Kindes in der Plantage den Sklaven und Sklavinnen, welche ein Verdienst an diesem Ereigniss haben, eine Ziege und einen freien Tag zu schenken. Von Familienbanden ist hierbei nicht die Rede. Ich sah viele Frauen im Felde bei der Arbeit, die ihre Säuglinge in einem Lappen auf den Rücken gebunden hatten. Es ist ein peinlicher Anblick, die kleinen Würmer auf dem schwarzen Rücken der Mütter in der Sonne braten zu sehen (mein Thermometer zeigte 26° im Schatten), die Köpfchen hängen schlaff zur Seite herab und ich glaubte mehrere Male, die armen Geschöpfe seien leblos. Wenn Negerkinder eine solche Jugend überdauern, dann ist es mir allerdings nicht mehr räthselhaft, wie Erwachsene mit nacktem Schädel in der glühenden Sonne liegend schlafen können, ohne den Sonnenstich zu bekommen. Europäer wären verloren.

Auf den Feldern fand ich vorzüglich Mtama, Mais, Reis, Simsim und Baumwolle angebaut, Alles in üppigstem Stande, doch waren die Baumwollfelder sehr von Unkraut überwuchert. Jedenfalls ist die grosse Niederung des Wobbi, die von Marka bis zum Dschub herabzieht, der höchsten Kultur fähig und doch ist nur ein sehr kleiner Theil angebaut. Welche Mengen von Baumwolle könnten hier gewonnen werden! Aber der ärmste Somali, der Nichts sein eigen nennt als das Tuch, welches er um seine Hüften schlägt, hält es tief unter seiner Würde, einen Finger zur Arbeit zu rühren. Ihr Stolz geht so weit, dass man sich allgemein darüber moquirte, als ich mir eines Tages selbst einen Trunk Wasser aus dem Nebenzimmer holte, und Rufay gab mir den Rath, diess nicht wieder zu thun, weil ich dadurch sehr an Achtung bei den Somalis verlieren würde. Obgleich der ganze Reichthum der meist wohlhabenden Brawaner hier in der Wobbi-Niederung sprosst, so denkt doch Niemand daran, einen gangbaren Weg dahin anzulegen. Holz im Überfluss ist da, man brauchte nur einen Knüppeldamm zu machen. Jetzt ist deshalb jede Sklaven-Plantage vor dem Besuche ihres Herrn gesichert, denn es fällt keinem ein, zwei Stunden durch das Wasser zu waten, um seine Plantage zu besuchen.

Um 1 Uhr Mittags stand ich an dem Wobbi, musste mich aber mit seinem Anblick begnügen, denn das Boot, welches hier sein sollte, war nicht da. Dieser Anblick war durch die grossen Strapazen etwas theuer erkauft. Die Breite des Flussbettes konnte ich nur an der Strömung des Wassers schätzen, erst bei einer zweiten Exkursion nach dem Wobbi lernte ich ihn besser kennen.

Nachdem ich nämlich am 5. Dezember nach Brawa zurückgekehrt war, brach ich am 13. abermals nach dem Wobbi auf, diess Mal aber in der Richtung von Westsüdwest, so dass ich den Fluss 4 Stunden südlicher als das erste Mal erreichte. Die ersten 2 Stunden von Brawa aus zogen wir am Fusse des öden Strandgebirges hin — eine entsetzlich traurige Partie. Diese Sandberge sind 2 Stunden lang und 1 Stunde tief, aber auf diesem grossen Raume sprosst nicht ein Halm, er ist eine Stätte des Todes. Es ist eine Thatsache, dass die losen Sandmassen in einer fortschreitenden Bewegung nach Südwest begriffen sind, und erst in einiger Zeit dürften sie durch die dahinter liegende bewaldete feuchte Niederung des Wobbi gebunden werden. Die Erklärung des Phänomens war mir sofort ersichtlich. Der scharfe Nordost-Monsun fegt vier Monate lang ununterbrochen das Dünengebirge an der Küste ab und treibt lose Sandwolken vor sich her, die den Grund im Thale ausfüllten und Berge bildeten, die sich über einen scharfen Kamm nach Westen überstürzen. Während des Südwest-Monsuns tritt dann eine Pause in der Wanderung ein, doch kann er die Wirkung des Nordost-Monsuns nicht ausgleichen, weil er nur matt vom Lande her weht und dem frischen nördlichen Seewind an Kraft bei weitem nachsteht.

Um 5 Uhr Abends hatte ich diese traurige Partie hinter mir. Akazien, einzelne Palmen und Dornengesträuche bildeten den Übergang in die üppig bewaldete Niederung des Wobbi, hell leuchtende rothe Termitenhaufen zeigten an, dass der Boden aus Lehmuntergrund bestand, obgleich er noch weithin mit losem Sand überwehet war. Nachdem wir in einer Plantage Rufay's übernachtet und seine hier wohnende vierte Frau, eine sehr hübsche Galla-Sklavin mit grossen schwarzen Augen, mich mit einem vortrefflichen Frühstück aus gerösteten Kaffeebohnen in der Schale in Butter gesotten und mit Zucker bestreut, so wie aus geröstetem Mais mit frischer Milch bewirthet hatte, gingen wir ³/₄ Stunden

nach einer kleinen Anhöhe, von der wir plötzlich die weite Niederung, durch welche der Wobbi fliesst, als eine grosse lachende grüne Ebene vor uns liegen sahen. Das war wieder einer jener Augenblicke, die den Wanderer sofort alle Mühseligkeiten vergessen lassen. Überall zwischen dem frischen Grün der Bäume, Sträucher und hohen Sumpfgräser schimmerte hie und da das Wasser des Wobbi, der seine Ufer überstiegen und Teiche gebildet hatte, hervor. Und welch' ein Leben war in dieser Niederung! Das laute Geschrei und Gekrächze von allen möglichen Wasservögeln klang zu meinem Standort herauf. Stahlblaue, graue und weisse Reiher standen ernsthaft mit vorgebeugtem Kopfe auf kleinen Hügeln im Wasser und schienen Denkübungen zu halten. Die herrlichen schlanken Schlangenvögel, die ich vom Ozi her kannte, standen mit halb geöffnetem Gefieder und vorgebeugtem Kopfe in den höchsten Baumwipfeln, um bei der geringsten Gefahr pfeilschnell in das Wasser herabzustürzen. Da waren ferner die gewöhnlichen Nilgänse, andere mit rothbraunen Flügeln, weisser Brust und Hals, verschiedene Arten von Enten, Löffelreiher, Ibisse und vor Allen präsentirten sich die schönen rosagefärbten Flamingos, die mit hoch gerecktem Halse nach uns hinlugten. Und zwischen den Büschen, See'n und Teichen zogen in langen Reihen die weissgrauen Rinderheerden der Somalis dahin. Ich glaube, dass nirgends auf der weiten Welt der Wechsel der Landschaft in so plötzlicher und extremer Weise Statt finden kann wie in Afrika. Wenige hundert Schritte früher watete ich noch im tiefen Sand und erblickte rings umher nur jene nackten verbrannten Dornbüsche; vor mir lag eine Sandwand, missmuthig folgte ich dem Führer und bereute fast, seinen Versprechungen getraut zu haben. Aber als ich auf der Höhe stand und zu meinen Füssen diese herrliche Niederung sah, da bat ich ihm mein Unrecht im Stillen ab und beglückte ihn durch mein unverholenes aufrichtiges Erstaunen. Das Zauberwort, welches eine so plötzliche Verwandlung bewirken kann, heisst Wasser, — Wasser und Leben ist für Afrika fast gleichbedeutend.

Die Wobbi-Niederung beginnt bei der Stadt Marka und setzt sich, von der Küste durch das Dünengebirge getrennt, bis gegen das Flussbett des Dschub fort. Der Boden besteht durchweg aus mergelhaltigem Lehm mit Grant gemischt, der an der Sonne fast zu Stein erhärtet.

Um den Fluss zu sehen, musste ich noch zwei Stunden lang durch das Wasser waten. Unterwegs begegneten wir häufig Sklaven und Sklavinnen, die Baumwolle und Mais in grossen Säcken aus der Plantage brachten. Was diese Sklaven für Strapazen ertragen müssen und ertragen können, ist wirklich ausserordentlich. Ich selbst war durch die lange Wassertour zwischen Gestrüpp, verborgenen Wurzeln und Steinen geschunden, zerstossen und auf das Äusserste erschöpft und dennoch sah ich junge Sklavinnen von 17 bis 18 Jahren, die mit einem schweren Sacke beladen dieselbe Tour machen mussten und dabei lustig und guter Dinge waren, denn diess bewies mir ihr noch aus der Ferne hell tönendes Lachen über den unerwarteten Anblick eines weissen Mannes in dieser Wasserwüste. Alle derartigen Lasten, schwere Säcke und dergleichen, werden auf dem Rücken getragen und mit einem Bastseil über der Stirn befestigt, so dass die ganze Last wie bei den Zugstieren am Kopfe hängt.

Gegen Mittag erreichten wir einen kleinen Hügel, der nur wenige Fuss aus dem Wasser hervorragte. Hier landete der Kahn, der zur Überfahrt dient. Wir hatten den Fluss dicht vor uns, aber er war hinter hohen grünen Schilfwänden verborgen. Der kleine freie Platz hier inmitten der Wasserwüste war von Leuten, welche auf den Kahn warteten, vollständig bedeckt und geeignet, die verschiedensten Inner-Afrikanischen Menschenracen zu studiren. Da lagen vier Sklavinnen aus Uniamwesi über ihre Baumwollenballen hingestreckt, das halb verwachsene Loch in der verunstalteten Oberlippe verrieth ihre Heimath. Ihre Herrin, eine junge Somali von glänzend brauner Hautfarbe mit feinen klugen Gesichtszügen und grossen, etwas thierisch glänzenden Augen, sass daneben, verhüllte aber leider sofort ihr Gesicht, als ich die kleine Insel bestieg. Gruppen bewaffneter Somalis, Sklaven aus dem Inneren, zwei halbblütige Araber und endlich ich als weisser Mann vervollständigten das bunte Bild. Alle bisher in lebhafter Unterhaltung begriffenen Gruppen waren vor Erstaunen, hier plötzlich einen weissen Mann emporsteigen zu sehen, sprachlos geworden, bis mein Führer ihnen das Räthsel löste und mich als einen Capitano vorstellte, der den Fluss besuchen wolle. Die Somali-Schöne machte die schmeichelhafte Bemerkung, der Capitano könne wohl nicht recht klar im Kopfe sein, wenn er einen so beschwerlichen Weg mache, nur um einen Fluss zu sehen; ob es denn im Lande der Weissen keine Flüsse gebe?

Nach einer Stunde Rast waren die Wartenden über den Fluss befördert worden, der Kahn kam zurück und nahm uns auf. Zunächst ging es 10 Minuten zwischen dichten Schilfwänden hin, dann traten wir plötzlich in den Fluss ein. Der Web oder Wobbi (wie ihn Somalis und Araber nennen) ist an dieser Stelle, 4 Tagereisen von seinem Ende, 85 bis 90 Schritte breit und 9, 12 und 15 Rhein. F. tief. Seine Stromgeschwindigkeit beträgt, mit dem Logg gemessen, 3½ Engl. Meilen per Stunde. Das Wasser ist durchsichtig grün, vollkommen wohlschmeckend und, wie die Somalis versichern, sehr gesund.

Zunächst fuhr ich stromaufwärts. Der Fluss beschreibt einen ziemlich regelmässigen Bogen nach Marka hinauf;

überall gleitet er in tiefer Stille zwischen den hohen Schilfwänden hin und schon die Unzahl von Wassergeflügel, das uns vollständig ignorirte, bewies, dass hier niemals ein Kahn die Ruhe stört. Häufig sahen wir Krokodile und hörten ihr Plumpen im Schilfe. Dann fuhren wir stromabwärts, fanden aber nirgends eine bemerkenswerthe Abweichung von den angegebenen Verhältnissen des Flusses.

Rufay erinnert sich sehr deutlich des Lieut. Christopher, der den Fluss von Makdischu aus besucht hat; er meint, die Sage von einem See, in welchen der Wobbi münden solle, sei aus Missverständniss Seitens Christopher's, der die Sprache sehr wenig verstanden habe, zu erklären. Man habe ihm erzählt, dass der Fluss hinter Brawa periodisch das Land unter Wasser setze, und da möge er geglaubt haben, es sei ein See. In Wirklichkeit nimmt der Wobbi seinen Lauf von der Stelle an, wo ich ihn befahren habe, direkt nach dem Flussbette des Dschub und verschwindet 2 Stunden vor diesem Flusse in gleicher Höhe mit dem Orte Solhungani (auf v. der Decken's Flusskarte angegeben) aus einander gehend im Sande. Aus den durchaus zuverlässigen Aussagen des Rufay entnehme ich mit Zuversicht, dass der Dschub das Wasser des Wobbi auf diesem mittelbaren Wege aufnehmen wird. Die Stelle, welche auf den Karten als See verzeichnet ist, habe ich an jenem Tage watend durchmessen, diese überschwemmte Niederung ist aber so dicht mit Sträuchern und Bäumen bedeckt, dass sie auch der grössten Einbildungskraft nicht als ein See gelten kann. Der Fluss hat gerade jetzt im Dezember seinen höchsten Stand erreicht; Ende Februar beginnt er mit rapider Geschwindigkeit zu fallen und hat dann an der Überfahrtsstelle, die in der heissen Jahreszeit die Furth für die nach Genali und Berderah ziehenden Karawanen bildet, nur noch 3 Fuss Tiefe.

Der obere Lauf des Wobbi scheint nach der Aussage eines Sklavenhändlers Achmed Kau, der sich in Brawa niedergelassen und das Somali-Land nach allen Richtungen durchwandert hat, auf den Karten annähernd richtig vermerkt zu sein. Er sagt: Der Wobbi kommt aus der Richtung von Hürrar, seine Quelle zwar kenne ich nicht, aber ich habe den Fluss auf meinen Reisen von Makdischu nach Hürrar überschritten. Er behält in seinem Laufe vorherrschend die Richtung nach Südost, gegen die Meeresküste zu, bei; acht Tagereisen von Marka nimmt er den Nebenfluss Aderi auf und ist dort am breitesten, so dass er von kleinen Dhows (Segelschiffen) befahren werden kann. Sechs Stunden von Marka wendet er sich nach Süden und fliesst, durch das Dünengebirge vom Meere getrennt, hinter Brawa in einem Bogen herum gegen den Dschub zu.

Nachdem ich am Wobbi übernachtet, kehrte ich am 16. Dezember nach Brawa zurück.

Die Somali-Stämme der Umgegend. — An demselben Tage, den ich am Wobbi zubrachte, wurde kaum 2 Stunden von mir entfernt eine nach hiesigen Begriffen grosse Schlacht zwischen den Djidu-Somalis jenseit des Wobbi und den Somalis aus Marka geschlagen; der jüngste Sohn des Sultan Achmed Jussuff von Makdischu ist gefallen, ingleichen noch 20 Somalis auf beiden Seiten.

Ich erhielt zugleich mit dieser Nachricht von dem wohl unterrichteten Scheich Abdio (nicht dem Verräther Abdio) sehr interessante Aufklärungen über die Verhältnisse der verschiedenen Somali-Stämme unter einander. Die Somali zerfallen in viele kleine Stämme, die oftmals seit langen Zeiten in bitterer, unversöhnlicher Feindschaft leben, während andere Stämme sich als verwandt und durch alte Freundschaft verbunden betrachten.

In Genali wohnen die Desarguta-Somali, 2500 Köpfe stark; ihr erster Scheich heisst Ku-Usch Balu, der zweite Abdio Gau. In Berderah wohnen die Cablallah-Somali, 3000 Köpfe stark; ihr Scheich ist der uns bekannte Hamadi Ben Kéro, der seit 6 Jahren Sultan ist. Bei den Cablallah-Somalis ist die Würde des Sultans nicht erblich, wie denn auch Hamadi Ben Kéro früher ein gemeiner Somali gewesen und zum Sultan gewählt worden ist, weil er die meisten Gallas getödtet hat und dabei als der frommste Mann des Stammes galt.

Kurze Zeit nach unserer Katastrophe am Dschub, Ende Oktober 1865, sind die Desarguta-Somali gegen Berderah gezogen, um die Stadt zu überfallen, in der Nähe des Schiffes ist aber Friede geschlossen worden und die Desarguta sind, mit Europäischen Gütern beschenkt, wieder nach Genali zurückgezogen. Daher erklärt es sich, dass z. B. der Rock des Baron, den ich gekauft habe, über Genali nach Brawa gekommen ist.

Wenn also auch momentan zwischen Genali und Berderah Friede besteht, so hegen doch die Desarguta und Cablallah eine alt überlieferte Feindschaft gegen einander und wir wären in Genali, hätten wir es erreicht, sicher gewesen.

In der Niederung jenseit des Wobbi, von Brawa aus, wohnt in kleinen Ortschaften, Plantagen und einzelnen Hütten vertheilt der grosse Stamm der Djidu-Somali, an 25.000 Köpfe stark. Ihr Sultan heisst Bario und soll ein junger energischer Mann sein. Darauf folgt gegen Westen hin der Stamm der Elei-Somali, 12.000 Köpfe stark, dann die Harruakah-Somali, 15.000 Mann, mit den Cablallah von Berderah verbrüdert, während die Elei in alter Feindschaft mit letzteren leben.

Ein Kriegszug bedarf keineswegs eines besonderen Grundes, gewöhnlich trifft er die Überfallenen wehrlos und unvorbereitet, wie ein Blitz aus heiterem Himmel. Aber so schnell der Krieg begonnen, eben so plötzlich wird auch

wieder Friede geschlossen. Das hinterlistige Überfallen, Plündern, Morden und Massakriren liegt tief im Charakter der Somali begründet. Ihre Unterhaltung, ihr Denken und Trachten, ja schon die Spiele der nackten männlichen Jugend drehen sich alle um diesen Punkt. Wenn ein Erzähler bei dem Akte des beliebten Halsabschneidens anlangt, geräth Alles in Feuer, selbst das Gesicht des gutmüthigsten Somali wird alsdann abschreckend hässlich, die Augen vergrössern sich zusehends, die Nasenflügel dehnen sich aus, er gleicht einem Raubthier, das Blut wittert.

Mangelhafte Polizei. — Von einer wirklichen Macht der Scheichs den Somalis gegenüber ist keine Rede. Jeder Somali ist in seinem Thun fast selbstständig. Befehle können nur nach gemeinschaftlicher Berathung, bei welcher der Scheich den Ausschlag giebt, erlassen werden und selbst dann nur in Form von Überredungen und Versprechungen. Davon erlebte ich eklatante Beispiele.

Während meiner ersten Exkursion nach dem Wobbi war in meiner Wohnung eingebrochen worden und nur die Dummheit der Diebe hatte mich vor ernstlichen Verlusten bewahrt. Unter den gestohlenen Sachen befand sich auch mein Schreibzeug, das ich schmerzlich vermisste. Scheich Abdio, der mir aufrichtig ergeben ist, erzählt mir, dass er die gestohlenen Gegenstände sämmtlich gesehen und in Händen gehabt habe, sie seien von Leuten seines Stammes entwendet. Ich bat nun Abdio, mir wenigstens das Schreibzeug wieder zu verschaffen, was ihm als Scheich ein Leichtes sein müsse, und er versprach mir, sein Möglichstes zu thun, gestand aber ganz offen, dass er durchaus nicht wagen könne, dem Dieb die Sachen ohne Weiteres abzunehmen, weil diese nach vollbrachtem Raube sein wohl erworbenes Eigenthum seien und alle Somalis auf seiner Seite stehen würden. Höchstens könne er versuchen, die Sachen zu kaufen, und werde deshalb Unterhandlungen beginnen.

Schädelstätte für Todte und Kranke. — Auf einem Spaziergang von Brawa gegen Norden am Strande hin näherte ich mich einem dichten Gebüsch und wurde da von einem entsetzlichen Verwesungsgeruch angehaucht. Drei von Schakals angefressene Negerleichen lagen dort und ringsum bemerkte ich eine Menge Schädel und Gebeine im Sande, so dass ich mich mit Entsetzen abwendete. Von dem begleitenden Somali erfuhr ich, diess sei die Schädelstätte für gestorbene Sklaven. Dabei wäre für Afrika nichts Besonderes, weil man sich daran gewöhnt, überall die Gebeine von Sklaven in der Sonne bleichen zu sehen, aber wahrhaft grauenhaft war mir die weitere Mittheilung, dass schwer kranke Sklaven auf diesen Todtenplatz geschafft werden, um hier zu verenden. Die drei frischen Leichen waren hier auf dem Platze an den Blattern gestorben. Kann der menschliche Geist etwas Schauderhafteres ersinnen, als einem Kranken ein Sterbebett von Menschengebeinen zu errichten, auf dem er, von verwesenden Leichen umgeben, seinen letzten Seufzer aushauchen muss? Und dennoch liegt dabei keineswegs eine Grausamkeit, sondern nur eine verknöcherte, tief eingewurzelte Indolenz zu Grunde. Der Sklave, der hier vorübergeht und dem morgen dasselbe Schicksal bevorstehen kann, wird die Sache so natürlich finden wie sein Herr, der ihn hinaus tragen lassen wird.

Der Somali mochte mir mein Entsetzen ansehen und eine Erläuterung für zeitgemäss halten. Er sagte: Sklaven werden viel leichter von ansteckenden Krankheiten, wie Blattern, Cholera &c., befallen als wir Somali. Deshalb wollen wir nicht, dass die Sklaven in unseren Häusern sterben und dann unsere Eltern, Geschwister und Kinder anstecken. Wir lassen sie deshalb bei Nordost-Monsun auf einen Platz südlich von der Stadt und bei Südwest-Monsun auf einen solchen nördlich von der Stadt tragen, damit der Geruch die Stadt nicht trifft. So lange die Kranken am Leben sind, wird durch die Sklaven täglich Reis und Wasser hinaus gesendet; ob sie es erhalten, das ist nicht unsere Sache, wir haben gethan, was wir als Herren thun mussten.

Die Höhenzüge hinter Brawa. — Ein anderer Spaziergang führte mich auf die Höhenzüge hinter Brawa. An fünf oder sechs Stellen befinden sich grosse, wild zerrissene Schluchten, wo in der Regenzeit das Wasser durchgebrochen ist und sich einen Weg nach dem Meere gebahnt hat. Die Schluchten haben an mehreren Stellen eine senkrechte Tiefe von 4- bis 500 Fuss, der Boden besteht aus steinhartem hellgelben Lehm, aus dem das Wasser die wunderlichsten Figuren ausgewaschen hat. Man glaubt, auf der Höhe dieser Schluchten stehend, in eine alte verlassene Stadt hinabzublicken. Säulen, Thürme, Pyramiden, Rondels und andere wunderbar zierliche Figuren wechseln ab mit grossen regelmässigen Plätzen und Wegen, auf denen Ameisen in langen schwarzen Heereszügen hineilen.

Der Thurm im Meere. — Um den schon erwähnten, auf einer Korallenklippe unweit Brawa erbauten Thurm zu besuchen, wählte ich die Zeit der tiefsten Ebbe, musste aber doch noch $1/4$ Stunde bis an den Leib im Wasser waten. Mit Lebensmitteln, Wasser und Munition versehen wäre diess ein uneinnehmbarer Posten gegen Brawa. Der Thurm ist aus Korallenfelsen und sehr gutem Mörtel aufgeführt und noch vollkommen fest. Seine Höhe beträgt 60 Fuss, seine Dicke 18 F. Eine jetzt zerfallene Wendeltreppe führt zur Plattform hinauf, über der sich eine massive Kuppel erhebt. Ich halte das Bauwerk gleich den zahlreichen Ruinen an der Küste herauf für ein Werk der Portugiesen.

Am Eingang ist rechts eine Tafel in Stein angebracht, welche folgende Inschrift in Arabischer Sprache trägt:

Gelobt sei Gott der Einige und Er segne Mohammed. Darauf aber: und es beendigte die Restauration des Thurmes Scheich Ibrahim Ben Raschid im Monat Rebi-ul-Achir 1140 der Hedschra [d. i. vor circa 140 Jahren] und . . . dem höchsten Gotte Scheich Ben . . Mohammed Gafr-ullah. . .

Rückkehr der Boten von Berderah. — In der Nacht vom 7. zum 8. Januar 1867 langten die Boten aus Berderah an; Scheich Abdio meldete mir die Ankunft noch in der Nacht, wusste aber über den Erfolg Nichts zu sagen, obgleich die Boten in seinem Hause wohnten. Es gilt nämlich bei den Somalis für durchaus ungehörig und unpassend, an einen Boten Fragen zu richten, bevor dieser seine Botschaft an den Auftraggeber bestellt hat.

Erst am anderen Morgen um 10 Uhr kamen die Scheichs mit grossem Gefolge und hinter ihnen die beiden Boten mit Stab und Reisebeutel, so wie sie von der Reise gekommen waren. Wiederum nahm Alles wie früher in der Rathsversammlung Platz, dann erschien Rufay mit der Meldung, es seien zwei Leute von Berderah zurückgekommen, die mich sprechen wollten. Darauf traten die Boten ein, baten, sich setzen zu dürfen, da sie einen weiten Weg zurückgelegt hätten, blieben aber stumm, bis ich sie nach einleitenden Fragen zum Erzählen aufforderte. Mit der peinlichsten Genauigkeit berichteten sie nunmehr über die unbedeutendsten Details. Ich hebe nur Folgendes hervor: Jenseit des Wobbi wurden sie mehrmals von Elei-Somalis, welche mit den Cablallah von Berderah in Krieg stehen, angehalten und ausgeforscht, sie halfen sich indess mit Lügen weiter, brauchten aber wegen des hohen Wasserstandes in der Niederung 15 Tage bis Berderah.

Sie gingen zunächst nach Lala, am rechten Ufer des Dschub gegenüber Berderah. Dort erfuhren sie, dass Hamadi Ben Kéro alle befreundeten Somali-Stämme nach Berderah berufen habe, so dass in und um Berderah an 10.000 Somalis versammelt sind. Mit dieser Macht beabsichtigt er einen Hauptschlag gegen die Gallas auszuführen, zugleich hofft er, dem immer noch befürchteten Rachegericht von Seiten der Europäer begegnen zu können. Die Stadtmauer ist in Vertheidigungsstand gesetzt, dagegen sind die Geschütze des „Welf" am Kampfplatze stehen geblieben und ein Theil der Einwohner von Lala hat dort ein Dorf erbaut. Unsere Gig und Jolle liegen vor Lala und vermitteln den Verkehr über den Fluss. Die Munition, welche vom „Welf" erbeutet wurde, ist verknallt, die Kanonen verladen und die Gewehre fast alle unbrauchbar. So hat denn jetzt jeder Somali wieder zu Speer, Pfeil und Bogen gegriffen.

Am zweiten Tage nach der Ankunft der Boten in Lala ist dem Hamadi Ben Kéro die Botschaft von Brawa hinüber geschickt worden. Sofort ist er selbst über den Fluss gekommen und hat den Boten entgegen gebrüllt: Warum sie eine Botschaft der Weissen übernommen hätten und was er davon denken solle, dass die Brawaner sich überhaupt mit den Weissen eingelassen haben und deren Anwesenheit in Brawa dulden? Ob man Krieg haben wolle? Darauf hat er den Amio rufen lassen und ihm einen Brief in die Feder diktirt, mit dem er noch an demselben Abend den Rückweg anzutreten befahl, nachdem er den Boten ein Schaf geschenkt. In dem Brief, der versteckt unter vielen Sprüchen des Koran den Tod des Baron nicht leugnet, wird der Frau Fürstin-Mutter der Rath ertheilt: „Die Trauer nützt Nichts, Gott schenke Dir eine löbliche Geduld" &c.

Reisepläne. — In einer Konferenz mit Rufay und Scheich Abdio am 18. Dezember erhielt ich die Gewissheit, dass es für mich jetzt unmöglich sei, von Brawa aus nach Genali zu kommen. Rufay sagt, ich würde nicht vier Tagereisen weit kommen, ohne von dem ersten besten Somali-Haufen angegriffen zu werden. Es gebe keinen so mächtigen Somali-Scheich, der einem Weissen erlauben dürfte, in das Land zu kommen, ohne dadurch mit allen Leuten in Widerspruch und Feindschaft zu gerathen, denn es sei ein allgemein unter den Somalis verbreitetes Gerücht, dass die Weissen das Land zu besitzen wünschen und dass dem ersten die übrigen sehr bald folgen würden. Ich müsse auf dem Wege nach Genali das Gebiet zweier feindlicher Stämme durchziehen, der Schutz der Brawaner würde dort mein Verderben beschleunigen. Mit hinlänglicher Kriegsmacht sei die Reise allerdings möglich, aber um die Somalis zur Begleitung zu gewinnen, bedürfte ich 2000 Maria-Theresia-Thaler, denn der Scheich könne den Leuten keineswegs befehlen, mich zu begleiten, sondern müsse sie durch Vortheile dazu überreden.

So steht denn mein Entschluss fest, über Jumbo nach Lamu zu gehen, von dort die Papiere und Aussagen nach Europa abzusenden und dann am Dana-Fluss aufwärts und mit den Gallas nach Genali vorzudringen. In Jumbo sollen sich Bücher von der Expedition befinden, welche von Berderah dahin gebracht seien; die Möglichkeit, darunter das Tagebuch des Baron zu finden, veranlasst mich, diesen Ort zu besuchen, und zwar will ich den Wobbi-Fluss so weit als möglich hinab fahren und die übrig bleibende kleine Landtour bis Jumbo zu Fuss machen. Die Scheichs wollten mich Anfangs nicht nach Jumbo gehen lassen, weil man nicht glauben konnte, dass ich um eines Buches willen eine solche mit Kosten und Anstrengungen verbundene Tour machen wolle, ich erklärte aber in der Rathsversammlung, ich hätte ein Gelübde gethan, an der Stelle, wo Hitzmann bei der Einfahrt in den Dschub mit dem kleinen Dampfer zu Grunde ging, ein Gebet zu sprechen. Mit beifälligem Kopfnicken wurde nun mein Gesuch sofort genehmigt. Welch' merkwürdige Widersprüche im Charakter dieser Somalis!

Am 10. Januar werde ich mit Scheich Abdio die Reise antreten.

Zanzibar, 27. Februar 1867.

Der Tod des Baron v. der Decken nach Aussage eines Augenzeugen. — So eben bin ich hier eingetroffen und habe den Führer Baracka von Manamsunde am Dschub mit hierher gebracht. Er ist mit dem Baron in Berderah gewesen und ein Augenzeuge der Ermordung desselben. Aus seiner genauen Erzählung hebe ich nur folgenden Moment hervor: „Der Sultan von Berderah hat in den Schauris (Versammlungen), die über das Schicksal der beiden Europäer gehalten wurden, zum Guten geredet und den Tod der Europäer nicht gewollt. Ich selbst habe gehört, dass er sagte: Das Schiff der Weissen ist gebrochen, wir wollen die übrigen Weissen vom Schiffe hierher holen und dann alle nach Brawa senden; aber Abdio und Amio haben mit Wuth für Krieg und Tod gestimmt. Um 3 Nachmittags am 2. Oktober 1865 wurde der Baron ermordet. Um 2 Uhr wurde er in das Haus des Amio zur Schauri gerufen und als ich dann mit ihm nach kurzer Zeit in unser Haus zurückkehrte, waren die Gewehre weggenommen. Der Herr Baron rief nach Abdio und schickte Hamadi (Amadi) hin zu ihm, Abdio aber liess antworten, dass er mit den Weissen Nichts zu schaffen habe. Darauf setzte sich der Baron auf die Kitanda, nahm sein Taschenbuch hervor, riss ein Blatt heraus und schrieb. In diesem Moment waren ich und Hamadi im Hause und nachdem der Herr Baron mit Schreiben fertig war, faltete er das Blatt, steckte es in die linke Tasche und sagte: Ich glaube, ich werde sterben müssen; wenn ich ermordet werde, dann sucht diesen Brief (in der Tasche) und gebt ihn Said Madjid oder Herrn Witt in Zanzibar und sagt ihnen, dass Abdio allein meinen Tod veranlasst hat."

Diess sind die letzten Worte des Herrn Baron und Baracka hat die Wahrheit seiner Aussage heute in der Moschee auf den Koran beschworen.

Reise von Brawa nach Manamsunde am Dschub. — Bereits zur Abreise aus Brawa gerüstet, erfuhr ich von Rufay, dass sich unter den Somalis in Jumbo das Gerücht verbreitet habe, ich wolle nach ihrem Orte gehen, um vom Strand an der Mündung des Dschub das viele Geld zu heben, welches ich und meine Begleiter, als wir nach dem schrecklichen Ereigniss auf der Flucht waren, dort vergraben hätten. Nach meiner Kenntniss des Charakters der Somali war ich genöthigt, meinen Reiseplan aufzugeben; doch der Zufall war mir günstig, denn an demselben Tage kam ein Araber mit einem kleinen Schiffe nach Brawa, das ich auf zwei Monate miethete und mit dem ich am 14. Januar 1867 Brawa verliess. Mit den vier Sklaven, die als Matrosen auf dem Schiffe dienten, und mit den in Brawa angekauften Schiffsutensilien des „Welf" (Chronometer, Kompass, Logg &c.) richtete ich mich auf dem 22 F. langen Segelboot, so gut es gehen wollte, zur Reise auf dem Indischen Ocean ein, ich selbst war Kapitän, Steuermann und Matrose in eigener Person, denn die vier Neger gehörten zu den stupidesten ihrer Race.

Am Morgen des 15. passirte ich dicht an der Dschub-Mündung vorbei und warf unterhalb derselben, in einer kleinen Bucht bei Kap Bissel, Anker. Von Leuten, die ich hier traf, erfuhr ich, dass der Sultan der Wadjole-Galla [1]), mit welchem der Baron vor zwei Jahren Freundschaft geschlossen, gegenüber von Jumbo ein Lager bezogen habe. Ich liess mich dahin führen, wurde freundlich empfangen und ging am nächsten Morgen weiter nach Manamsunde zu, um Baracka aufzusuchen. In einem Walddickicht unfern Manamsunde, doch auf dem Galla-Ufer, übernachtete ich, da ich aber in Erfahrung brachte, dass Baracka nicht in Manamsunde, sondern in Mahindi, 4 Stunden weiter unten am Fluss, sich befinde, so ging ich wieder zurück, immer mit der schweren Sorge, dass sich die vier Neger mit dem Boot inzwischen aus dem Staube gemacht haben möchten. Endlich gelang es mir, einen Mann zu finden, der gegen eine Belohnung bereit war, den Baracka, ohne Aufsehen zu erregen, zur Stelle zu schaffen. Nach einigen Tagen trafen auch beide ein.

Ich übergehe die Beschreibung der unsäglichen Mühe, die es mir gemacht, den Baracka zu veranlassen, mit nach Zanzibar zu kommen, als ich ihn aber glücklich an Bord hatte, war es nöthig, zunächst nach Zanzibar zu gehen, um diese Angelegenheit zu ordnen.

Der Wubuschi- oder Durnford-Fluss und die Waboni. — Auf der Insel Tula, die ich früher vier bis fünf Mal besucht hatte, warf ich Anker, um mich durch einen Trunk Milch zu erquicken. In Tula wohnen Suaheli, die mit den Gallas an der Küste in lebhaftem Handelsverkehr stehen, und ich lernte hier einen gewissen Ali Ben Amedi kennen, der gewöhnlich am Wubuschi-Fluss (Durnford der Engländer, aber dieser Name ist völlig unbekannt hier) wohnt. Bei ihm erkundigte ich mich nach den Verhältnissen im Galla-Land und erfuhr, dass die Tula-Leute eine Tagereise stromauf am Wubuschi eine Handelsstation gegründet haben, wo sie die groben Schurztücher der Gallas weben und dafür Elfenbein eintauschen. Im Laufe der Erzählung sagte er mir beiläufig, dass der Sultan Djilo vom Stamme der Mandrogu-Gallas im Begriff sei, einen Kriegszug gegen den oberen

[1]) Der Stamm der Wadjole-Galla beansprucht das Gebiet am rechten Dschub-Ufer hinauf bis gegen die Stadt Anolo und Mansur auf der Somali-Seite, dort beginnt das Gebiet der Borani-Galla (Boren-Galla Krapf's), das sich auf der rechten Flussseite bis gegen Genali hinauf erstreckt.

Dschub-Fluss zu unternehmen. Ali Ben Amedi machte den Eindruck eines soliden, ruhigen Mannes, ich hatte somit keinen Grund, an seiner Angabe zu zweifeln, und entschloss mich schnell, mit ihm in den Wubuschi-Fluss zu gehen, um den Sultan Djilo kennen zu lernen und mich ihm anzuschliessen, wenn es thunlich erscheine.

In diesem Beschluss bestärkte mich die Nachricht, dass zwischen den Gallas am Dana und dem Sultan Said Madjid ein erbitterter Krieg ausgebrochen sei und es für einen Europäer nicht thunlich erscheine, direkt zu den Feinden des Sultans von Zanzibar zu gehen. Mein Zweck, den ich bei der Tour in den Wubuschi-Fluss im Auge hatte, war, mit dem Sultan Djilo Freundschaft zu schliessen, dann nach Zanzibar zu gehen, um Baraka vernehmen zu lassen, und demnächst in das Galla-Land zurückzukehren. Den ersten Theil des Planes habe ich vollführt, den zweiten hoffe ich ebenfalls binnen Kurzem zu effektuiren.

Ich nahm Ali Ben Amedi an Bord, lief am 26. Januar in die breite Mündung des Wubuschi-Flusses ein und 6 Stunden später sah ich auf einer Höhe am rechten Ufer das Dorf der Suaheli liegen. Bis zu diesem Punkte ist der Fluss bereits vor 3 Jahren von den Englischen Offizieren der Korvette „Lyra" besucht worden, weiter hinauf ist jedoch kein Europäer gekommen. Dem Orte gegenüber leben die Waboni und besitzen das Land 3 Tagereisen weit gegen Nordwest. Daran schliessen sich die Mandrogu-Gallas, die mit den Wabonis im besten Einvernehmen stehen.

Am anderen Morgen schickte Ali Ben Amedi an das andere Ufer und liess einen Waboni-Chef rufen, den er beauftragte, einen Boten an den Sultan Djilo mit der Nachricht zu senden, dass in der Stadt ein weisser Mann sei, der ihn zu sprechen wünsche, er möge so bald als möglich hierher kommen.

In den nächsten Tagen besuchte ich die Waboni-Lager am linken Ufer in Begleitung des Amedi, der, obgleich ein gewöhnlicher Suaheli, die Wabonis wie seine Sklaven behandelt und hier incognito wie ein kleiner König residirt. Der mehrtägige Aufenthalt unter den Waboni war mir im höchsten Grade interessant, sie schienen mir von Europäern sehr wenig gekannt zu sein, denn ich fand ganz bestimmt ausgeprägte Charakterzüge, die wenigstens mir bei einem Ost-Afrikaner vollständig neu waren, und ich habe in und bei dem Lager wohl an 7- bis 800 Bonis gesehen, so dass ich immerhin zu einem Gesammturtheil befähigt war.

Die Waboni haben eine hellere Hautfarbe wie die Somali und im Gegensatz zu diesen durchweg gutmüthige, aber energielose Gesichtszüge und stehen unbedingt auf einer tieferen Stufe der geistigen Ausbildung als die ersteren. Aber ihre geistige Beschränktheit äussert sich in einer merkwürdigen Passivität, denn auch die Sklaven aus Uniamwezi und anderen Sklaven-züchtenden Ländern des Inneren stehen auf einer tiefen Stufe geistiger Ausbildung, sind dabei aber im höchsten Grade aufdringlich, frech, lärmend und unverschämt. Ich war wahrhaft erstaunt, diese dem Ost-Afrikaner angebornen Züge bei den Wabonis nur in sehr geringem Grade vorzufinden. In ihrem Wesen liegt eine Gedrücktheit und Unterwürfigkeit, welche die prahlenden Worte des Amedi: „Alle diese Waboni sind meine Sklaven", wie Wahrheit erscheinen liessen. Ich bin fest überzeugt, dass christliche Missionäre bei den Wabonis eher reussiren würden als bei irgend einem anderen Ost-Afrikanischen Völkerstamme, denn sie machten mit ihrem scheuen, schüchternen Wesen den Eindruck auf mich, als ob sie schon jetzt Fromme wären.

Sie leben fast nur von der Jagd und bauen nur wenig Mtama, wenn die Gegend in der Nähe ihrer ambulanten Lager günstig dazu ist. Rindvieh kann in dieser Gegend gar nicht gehalten werden, weil die hier in Unmasse vorkommende Tsetse-Fliege Alles tödtet. Ich fing an einem Nachmittag 10 Stück. Dagegen besitzen sie zahlreiche Ziegenheerden. Die Hütten sind eigentlich bloss Schlafstellen, bestehen aus vier Pfählen, in deren halber Höhe vom Boden das Lager eingeflochten und mit einem leichten Dache aus Binsen bedeckt ist. An den Seiten sind dieselben offen. In einem Halbkreis um die Hütten sind die Jagdtrophäen des Inhabers an der Erde regelmässig hingelegt, sie bestehen fast nur aus Büffelhörnern, von denen die ältesten schon mit Moos bedeckt und von Würmern zerfressen sind.

Ihre Todten begraben sie unmittelbar im Lager, und zwar an derselben Stelle, wo die Schlafstelle des Verstorbenen stand. Dieselbe wird eingerissen, der Todte auf die Erde gelegt und über ihm ein 4 F. hoher Hügel mit einem Zaun von blank geschälten weissen Stecken umgeben, und zwar so dicht, dass man nicht hindurch sehen kann; diese Stecken werden oben regelmässig zugespitzt und mit rother Erdfarbe zierlich bemalt. Über ihre religiösen Ansichten bin ich vorläufig nicht recht ins Klare gekommen, nur so viel erfuhr ich, dass nach ihrer Meinung einst ein grosser Sultan die Welt erschaffen habe, aber schon lange wieder gestorben sei. Ob sie seinem Andenken religiöse Verehrung widmen, konnte ich nicht erfahren. Ich war 3 Tage bei den Wabonis, ging mit ihnen auf die Jagd und wäre auch ohne Amedi's Begleitung ganz sicher bei ihnen gewesen.

Da der Sultan Djilo im günstigsten Falle erst in 6 Tagen eintreffen konnte, benutzte ich diese Zeit zu einer weiteren Erforschung des Flusses. Amedi gab mir einen Kahn und einen Führer, ich ankerte mit meinem eignen Boot in der Mitte des hier noch ziemlich breiten Flusses, nahm die Hälfte meiner Mannschaft mit und liess die andere im Boot

zurück. Das Wasser wurde 2 Stunden stromauf nahezu süss, ich notirte den Lauf des Flusses, der in seiner Hauptrichtung von Südwest kommt, passirte die Inseln Mukatja, 2 Stunden später Aligavia, Elaulah, dann den Nebenfluss Bandarini und Wayore. Nach achtstündiger Fahrt wurde der Fluss so eng, dass ich zwischen den überhängenden Bäumen und Wurzeln nicht weiter kommen konnte, das Boot anbinden liess und den Weg zum See (aus dem der Fluss nach Angabe des Führers kommen sollte) zu Fuss antrat. Ebbe und Fluth sind aber selbst hier oben noch zu spüren. Ich übernachtete am Fusse eines bewaldeten Höhenzuges, wo wir Elephanten in grösster Nähe hatten. Am anderen Morgen überschritten wir zwei Mal den Wubuschi und erblickten um 9 Uhr den Kilowanje-See.

Der Kilowanje-See ist ein Wasserbecken zwischen zwei steil abfallenden Gebirgszügen, er erscheint auf den ersten Blick wie ein Fluss wegen seiner gleichmässigen Breite und das vom Nordost-Monsun bewegte Wasser erhöht die Täuschung. Ich liess die Leute ein Lager aufschlagen und abkochen, während ich mit dem Führer an der Westseite des See's an dem dicht bewaldeten Hange hinkroch und nur an wenigen Stellen bis an den Wasserspiegel durchdringen konnte. Ich war Nachmittags so ermattet und von Dornen zerrissen, dass ich mich endlich zur Erde warf und dem Führer erklärte, hier übernachten zu wollen, was auch geschah. Der Kilowanje ist in derselben Breite 2 Tagereisen lang und wird von den zwei Flüssen Scheri, der von Nordwest aus dem Galla-Land, und dem Seiriridi, der von Südwest kommt, gebildet. Beide Flüsse treffen bei der Galla-Stadt Arbarura zusammen und speisen den See, der dann einen Theil seines Wassers in den Wubuschi abgiebt. Die Ufer des See's sind bis Arbarura steile bewaldete Gebirgszüge und eine vollkommen unbewohnte Wildniss.

Flusspferde sind zahlreich im See vorhanden, doch war es unmöglich, eine passende Stelle zum Anstand zu finden, und so kam ich nicht zum Schuss, obgleich ich die ganze Nacht das Schnaufen der Ungethüme vernahm. Die Hauptrichtung des See's ist, so weit ich ihn gesehen habe, West halb Nord.

Mein Führer, ein alter zuverlässiger Mann, sagt, der Scheri komme weit her aus Gallani (d. h. dem Galla-Land), und so ist die Vermuthung in mir wach gerufen, dass diess der Arm des Dschub-Flusses, der sich bei Genahneh abzweigt, sein könne, doch will ich diess keineswegs als Gewissheit hinstellen; aber vielleicht ist es mir beschieden, auch diese zu finden. Nach viertägiger Abwesenheit traf ich wieder bei Amedi am Wubuschi ein und fand Alles in Ordnung.

Nach einem Ruhetag machte ich noch zwei andere Touren in die Umgegend und traf bei meiner Rückkehr den Galla-Sultan Djilo im Hause des Amedi. Djilo ist ein junger Mann von 25 Jahren und der Sohn eines unter den Gallas weit berühmten Kriegers und Sultans gleichen Namens. Wir sassen im Hause des Amedi mehrere Stunden in langer Berathung und am Schlusse derselben erhob sich Djilo, legte seinen Speer quer vor die Thür und sagte: „Gehe über meinen Speer hinweg und Du bist für immer mein Freund." Nachdem diess geschehen, wurde eine Ziege geschlachtet und die Freundschaft war geschlossen. Djilo hat mir versprochen, wenn ich zurückkehre, mich mit seinen Leuten zu begleiten, wohin ich wolle.

Am Sonnabend den 9. Februar trat ich die Rückfahrt nach der Mündung an und ging am anderen Tage wieder gegen Süden in See. Am 11. Februar traf ich in Lamu ein, wo ich von dem Agenten des Hrn. Berard aus Zanzibar sehr freundlich empfangen und bewirthet wurde. In der nächsten Nacht verlor ich in der Formosa-Bai, nachdem nach Mitternacht der Mond untergegangen war, die Richtung und gerieth bei Ras Gomany in die Klippen. Ich gab Alles verloren und war in schwerer Gefahr, von allen Seiten brüllte die Brandung und wohin ich auch steuerte, immer rief der vorn postirte Neger: Land! Land vorn! Ich hatte mein Geld um den Leib gebunden und war jeden Moment auf das Schlimmste gefasst, denn ich konnte mich durchaus nicht mehr orientiren, dazu die lange tropische Nacht, — es war zum Verzweifeln. Endlich kam im Osten ein heller Schimmer und ich sah nun, dass ich die ganze Nacht in dem Loche bei Ras Gomany gesteckt hatte.

Dann besuchte ich Malindi, Mombas und traf gestern [26. Februar] hier in Zanzibar ein.

Zanzibar, den 9. März 1867.

Heute bin ich im Begriff, meine zweite Expedition anzutreten, nachdem ich 20 schwere, mühevolle Tage hier verlebt. Ausser den Schwierigkeiten, die sich stets ungerufen einem solchen Unternehmen entgegenstellen, hatte ich auch noch andere, durch Missgunst und Eifersucht bereitete, zu überwinden. Aber ich habe sie überwunden!

Ich besitze ein tüchtiges segelfertiges Boot, mit Allem ausgerüstet, was ich aus früherer Erfahrung als nothwendig und zweckmässig kenne, und dazu acht Neger, die ich nicht für zuverlässig, aber auch nicht für die schlechtesten halte, und so will ich versuchen, auf einem Wege vorzudringen, auf dem ich jeder Zeit den Rücken frei habe und nicht von verrätherischen Führern abhängig bin.

Rückblick auf das Geleistete. — Bevor ich die Details meiner Pläne mittheile, will ich in wenigen Worten einen Überblick des bisher Geschehenen vorlegen. Sehe ich auf die verflossenen drei Monate zurück, so muss ich anerkennen, dass mich das Glück keinen Augenblick verlassen hat, denn

1. komme ich nach Aden und treffe den „Highflyer", den ich nicht erwartet hatte.

2. Wir laufen Brawa an und ich kann ans Land gehen.

3. Ich treffe Abdio, kann die genauesten Details über die Katastrophe erfahren und alle Gegenstände vom „Welf", die einen Werth haben, ankaufen.

4. Ich erfahre, dass Baracka der einzige lebende und nicht mitschuldige Augenzeuge von den letzten Augenblicken des Baron ist.

5. Ich finde zufällig das einzige Boot, in dem eine solche Küstenfahrt, wie ich sie ausgeführt habe, möglich ist, und

6. treffe Baracka und es gelingt mir, ihn mit nach Zanzibar zu bringen.

Rechne ich dazu noch den glücklichen Umstand, dass ich bei der Tour in den Wubuschi-Fluss Gelegenheit finde, mit dem Galla-Sultan Djilo Freundschaft zu schliessen, die ich jetzt ausnützen will, und dass ich endlich auf einer Fahrt von 540 Meilen in einem erbärmlichen Boot, das ich selbst führte, nicht zu Grunde gegangen bin, dann erkenne ich die Wahrheit der obigen Behauptung dankend an.

Ich darf sagen, dass meine Aufgabe, das Schicksal des verschollenen Baron v. der Decken aufzuklären, erfüllt ist, — leider erfüllt ist, denn über seinen traurigen Tod ist nicht der geringste Zweifel mehr.

Abreise nach Berderah. — Mein nächstes Ziel heisst Berderah und ich habe jetzt, seit ich die derzeitigen Verhältnisse an der Küste bei meiner Fahrt kennen lernte, drei Wege, die mich zum Ziel führen können. Mein erster Plan, auf dem Dana-Fluss bis zur Stadt Tscharra hinaufzufahren und dann mit einer Galla-Karawane gegen Genali zu gehen, hat scheinbar ein Hinderniss dadurch erfahren, dass mir der Sultan Said Madjid von Zanzibar durch den Konsul Witt sagen liess, er stehe mit den Gallas am Dana in Krieg und ich dürfe deshalb nicht dahin gehen. Nun habe ich aber jetzt, als ich dicht an der Dana-Mündung Anker warf, erfahren, dass Said Madjid's Leute von den Gallas total geschlagen sind und die ganze Küste von den Gallas besetzt ist. Für mich wäre kein Risiko weiter, als dass ich die ohnmächtige Ungnade Said Madjid's auf mich lade. Jedenfalls gehe ich ein Stück auf dem Dana hinauf und werde dann sehen, ob dieser Plan jetzt ausführbar ist.

Der zweite Weg nach Berderah wäre vom Wubuschi-Fluss aus, indem ich mich einem Raubzug der Mandrogo-Gallas unter dem Sultan Djilo gegen Berderah anschliesse. Dieser Plan hat die meiste Wahrscheinlichkeit des Gelingens für sich. Auf beiden Wegen finde ich erwünschte Gelegenheit, die Galla-Länder kennen zu lernen. Die Gallas scheinen mir viel eher geneigt, einen Europäer als Freund zu betrachten, denn einen Mohammedaner.

Der dritte Weg führt am Dschub-Fluss aufwärts. Berderah und seine Bewohner werden von allen am Fluss wohnenden Stämmen gehasst und befeindet, ja sie wurden in neuester Zeit von den Elei-Somalis geschlagen und mussten über den Fluss fliehen. Im Schutze dieser Verhältnisse könnte ich, falls die beiden anderen Wege verschlossen wären, längs des Dschub nach Berderah zu gelangen suchen. Ich habe mir die gewichtigsten Empfehlungen an die Leute von Jumbo verschafft.

In 3 bis 4 Monaten hoffe ich diese Expedition, wenn mir das Glück treu bleibt, beendet zu haben. Für den Fall, dass ich Berderah erreiche, ist doch nicht darauf zu rechnen, von den Sachen der Expedition noch Etwas zu retten, weil ich die werthvolleren Gegenstände, wie Chronometer und Instrumente, schon in Brawa angekauft habe. Das Schiff steht noch unzerbrochen im Fluss. Dagegen ist es mir vielleicht möglich, über den oberen Lauf des Flusses sicheren Aufschluss zu erhalten.

Unter allen Umständen stehen mir böse, d. h. nasse, Tage bevor, denn die Regenzeit mit ihren Wassergüssen und dunkelen Nächten steht vor der Thür und vielleicht muss ich sie im offenen Boot aushalten. Ich führe gewissenhaft Tagebuch und werde vieles Interessante zu verzeichnen haben. Auf meinem Boote führe ich die Preussische Flagge, die gewiss zum ersten Mal hier oben an der Afrikanischen Küste weht; ich denke, sie soll mich glücklich führen. [1])

[1]) Es hätten sich manche der Angaben Brenner's auf unserer Karte specieller angeben lassen, dieselbe war jedoch bereits gedruckt, als der letztere Theil des Tagebuches in unsere Hände gelangte. A. P.

Gerhard Rohlfs' Rückkehr aus Afrika, seine Durchschneidung des Afrikanischen Kontinentes von der Mittelmeer-Küste bis zur Guinea-Küste, 1865 bis 1867.

Nachdem in den letzten Jahren so viele Entdeckungs-Reisende ihrer Aufgabe zum Opfer gefallen waren, nachdem besonders auch Deutsche Forscher und gerade auf dem nämlichen Wege, den Gerhard Rohlfs verfolgte, ihren Wissens-

drang mit dem Leben gebüsst haben — Adolf Overweg, Eduard Vogel, Moritz v. Beurmann —, nachdem endlich auch sogar Gerüchte von Rohlfs' Tode nach Europa gedrungen waren [1]), ist es eine ganz besondere Freude, diesen kühnen und ausgezeichneten Reisenden am Leben, ja in dem Augenblick wo wir diess schreiben, ihn bereits auf Deutschem Boden zu wissen, zurückgekehrt von einer interessanten, wichtigen und erfolgreichen Reise.

Rohlfs hat zwar seinen ursprünglichen Plan nicht ausführen, die projektirte Richtung seines Weges nicht einhalten können, aber was thut das? Ist es nicht viel besser, dass er, anstatt nach Osten, nach Wadai und dem Gebiete des Nil zu, sich nach Westen wandte, dem Niger und der Atlantischen Küste zu; dass er, anstatt die Gräber E. Vogel's und M. Beurmann's um ein drittes zu vermehren, sich und die bisherigen Resultate seiner umfangreichen Reisen rettete und der Wissenschaft erhielt, — vielleicht, um besser ausgerüstet noch einmal seinen Weg zu forciren bis zu den geheimsten Wundern und verborgensten Räthseln dieses noch so wenig bekannten Kontinentes?

Auch Dr. Barth hatte von Bornu aus zum Ziel den Osten und Süden; auch er wandte sich schliesslich nach der entgegengesetzten Richtung, nach Westen.

Rohlfs steht in Bezug auf Kühnheit und Aufopferungsfähigkeit den ausgezeichnetsten Reisenden gleich, er steht in Bezug auf Besonnenheit und Umsicht weit über vielen derselben.

Die bisherigen Nachrichten reichten bis zum 28. August 1866 [2]), wo er sich zu einer Reise von Kuka in die gebirgigen Gebiete von Mandara rüstete. Diese führte er vom 8. September bis 12. Oktober aus. Als er nach seiner Rückkehr in die Hauptstadt immer noch keine Möglichkeit vor sich sah, mit Erfolg nach Wadai oder südlich in die äquatorialen Regionen des Kontinentes zu gelangen, als seine Mittel mehr und mehr schwanden, verlängerte Fieberanfälle aber seine Gesundheit und diejenige seiner Diener gänzlich zu zerstören drohten, fasste er den Entschluss, sich gegen Westen zu wenden, um die Guinea-Küste zu gewinnen. Er ging zunächst nach Gombe und Jakoba, zwei Orte, bis zu denen auch Vogel und Beurmann gelangten; der Tod Beider entriss uns freilich die von ihnen gemachten Beobachtungen und Reiseergebnisse fast vollständig. Von Jakoba bis zum Benue ist Alles völlig neues Gebiet, welches er betrat und er besuchte hier Gegenden und Orte, die nicht einmal dem Namen nach bisher bekannt waren.

Mit der Erreichung von Lagos hatte Rohlfs den ganzen Afrikanischen Kontinent von einer Küste zur anderen durchschnitten, eine That, die vor ihm nur erst zwei Mal ausgeführt worden ist, ein Mal von Livingstone, als er in den Jahren 1854 bis 1856 von Angola nach Mosambik ging, ein anderes Mal von Speke und Grant, als sie in den Jahren 1860 bis 1863 von Sansibar über den Äquator nach Gondokoro und nilabwärts nach Ägypten kamen. Die Portugiesischen Reisen von Silva Porto in 1833 bis 1834 und von den Pombeiros zu Anfang dieses Jahrhunderts können hier nicht mitzählen, da die Ausbeute nicht mit jenen drei in ein und dieselbe Kategorie gesetzt werden kann. Eben so wenig können Clapperton's Reisen, auf denen er einen Punkt im Inneren, Kano, ein Mal von Norden her, das andere Mal von Süden her erreichte, dazu gerechnet werden.

Wir sind weit davon entfernt, die Verdienste solcher Reisen mit der Elle zu messen, oder die Durchschneidung des Kontinentes auf der von Rohlfs gefolgten Linie als besonders schwierig oder wichtig anzusehen, aber wir wollen hier vor allen Dingen die Thatsache registriren, dass Rohlfs eben der Erste ist, der den Kontinent in dieser Richtung durchschnitten hat, und dass er der dritte gebildete Reisende ist, der den Afrikanischen Kontinent überhaupt durchschnitten hat.

Wir beschränken uns gegenwärtig auf den Abdruck zweier Briefe auszugsweise, die an ein und demselben Tage von dem Reisenden aus Inner-Afrika und aus England bei uns eintrafen.

Lokoja am Niger, 31. März 1867 (erhalten Gotha 6. Juli 1867). — So bin ich denn glücklich durch Bautschi und Segseg hier am Niger angelangt und benutze die Gelegenheit, die Herr Fell, Chef der Englischen Niger-Expedition und jetzt hier angesiedelt, mir gegeben, um Ihnen diese Zeilen zukommen zu lassen, bis ich selbst komme, um Ihnen meine Tagebücher, die diess Mal sehr umfangreich sind, zur Verfügung zu stellen.

Durch meinen letzten [1]) Brief von Kuka werden Sie von der Unmöglichkeit, nach Wadai zu gehen, so wie weiter südlich vorzudringen, benachrichtigt sein; hier nur so viel, dass ich mich glücklich bis hierher durchgeschlagen habe und das Gora-Gebirge übersteigend von Keffi Abd es-Senga an südlich ging, beim Benue unter etwa 7° 50′ N. Br. herauskam, wo eine Insel Loko, von Afo-, Koto- und Bassa-Negern bewohnt, liegt. Dieselbe ist auf Baikie's Karte nicht zu finden, oder er hat sie anders getauft, was entsetzlich viel Konfusion verursacht, da alle Inseln, Berge &c. schon eingeborne Namen haben. Hier ging ich in einem Kanoe den Benue abwärts, besuchte Sultan Schimmegē in Imaha (Um-aischa) und traf am 27. d. M. in Lokoja ein, wo ich

[1]) Siehe voriges Heft, S. 275.
[2]) Geogr. Mitth. 1867, Heft VI, S. 218.

[1]) über Tripoli abgesandten, zur Zeit noch nicht angelangten. A. P.

bei den Engländern die herzlichste und zuvorkommendste Aufnahme fand.

Von hier werde ich den Niger wieder stromaufwärts fahren bis Ega oder Bidda, der neuen Hauptstadt von Nyfe und Residenz des weit berühmten Sultan Mássaban, dort den Niger übersetzen und über Ilori und Abeokuta nach Lagos gehen.

Den ganzen Weg über hatte ich entsetzlich mit Fieber zu kämpfen und mein Bursche Hamed, der nun seit 3 Jahren mein steter Begleiter ist, eben so. Die Quantität Chinin, die wir Beide genommen, seit 6 Monaten etwa 180 Grammes, ist allein unsere Rettung gewesen, ohne das wären wir dem Klima erlegen. Hier angekommen fand ich mein Chinin fast erschöpft, habe aber durch die Güte des Herrn Robins neuen Vorrath bekommen.

Durch den Verkauf meiner Pferde, die ich gegen Elfenbein umtauschte, welches ich hier in Lokoja verkaufte, habe ich noch so viel Geld zusammenbringen können, in Allem 125 Thaler, um mir in Lagos auf dem Dampfboot die Überfahrt nach Europa zu sichern; in Bidda werde ich wahrscheinlich noch ein Pferd kaufen müssen, da ich zu entkräftet bin, um zu Fuss von dort bis an die Küste zu marschiren.

Alles, was ich erlebte, sah und erforschte, wird mittelst meiner Tagebücher in Kurzem in Ihren Händen sein. . . .

Hier in Lokoja erhielt ich die ersten Nachrichten von Preussens vorjährigen Siegen, aber die Zeitungen, die ich vorfand, gehen nur bis August 1866; was ist seitdem passirt? Ist Deutschland einig? [1])

Liverpool, 3. Juli 1867 (erhalten Gotha ebenfalls 6. Juli 1867). — Nur ein Wort, um Ihnen meine glückliche Ankunft hier anzuzeigen, via Gombo, Bautschi, Keffi Abd es-Senga, Benue, Lokoja, Rabba, Ilori, Ibadan und Lagos. Mein Tagebuch ist reichhaltig an geographischem Inhalt und bis Lokoja druckfertig.

Ich habe hier einen Tag Aufenthalt, dann gehe ich über London, wo ich Sir Roderick Murchison und der Königl. Geographischen Gesellschaft für ihre Theilnahme und Unterstützung meiner Expedition danken werde, nach Bremen, um endlich bei Ihnen in Gotha persönlich Bericht abzustatten, und Ihnen mein Tagebuch zu überreichen.

Obgleich ich seit Mandara sehr an Fieber gelitten hatte, bin ich durch die gute Pflege im hospitablen O'Swald'schen Hause in Lagos, dann durch die Seereise von der Guinea-Küste über Teneriffa und Madeira vollkommen wiederhergestellt und wieder ganz kampfgerüstet.

Dass die wissenschaftliche Welt und insbesondere alle Freunde der Geographie für Gerhard Rohlfs ein freudiges und freundliches Willkommen hegen, ist wohl anzunehmen. Wir freuen uns aber ganz besonders, dass sich dieses Willkommen nicht bloss auf Gedanken und Sympathien beschränkt, sondern bereits in wohlwollenden Thaten seinen Ausdruck gefunden hat. So ist der Reisende von den Geographen Englands, die ihm seit mehreren Jahren wiederholt ihre Theilnahme und Unterstützung zuwandten, aufs Freundlichste empfangen und geehrt worden: die hervorragendsten Geographen Londons gaben ihm am 8. Juli in Richmond ein Diner, und die ganze Zeit seines Aufenthalts in London war er der Gast des Präsidenten der Königlichen Geographischen Gesellschaft, Sir Roderick Murchison, dem die Geographie so viel verdankt.

In Deutschland ist der Name Gerhard Rohlfs überall zu einer geachteten und geehrten Grösse geworden; eine Summe von beinahe 2000 Thalern, die beim Eingang der letzten Reiseberichte Ende Dezember vorigen Jahres in aller Eile zusammengebracht wurden, um ihn bei seinen weiteren Unternehmungen zu unterstützen, die ihn aber auf Afrikanischem Boden nicht mehr erreichen konnten, harren seiner — wenigstens zum grössten Theil — zur weiteren Verwendung; ausserdem ist ihm erst kürzlich von Seiner Majestät König Wilhelm von Preussen für zwei Jahre eine jährliche Reiseunterstützung von 800 Thlr. bewilligt. Das Schreiben, in welchem dieser erfreuliche Akt Königlicher Theilnahme und Unterstützung unserer Deutschen geographischen Bestrebungen kundgegeben wurde, verliess die Kanzlei des Königl. Preussischen Ministeriums des Auswärtigen am 14. Juni 1867, also gerade in derselben Zeit, in der sich unser Reisender von der Guinea-Küste aus bereits eingeschifft hatte, um seiner Heimath zuzueilen.

[1]) In einem Schreiben an den Bruder des Reisenden, Dr. Herm. Rohlfs in Bremen, heisst es unter Anderem: „Du kannst denken, ich bin hier wie im Himmel, seit mehreren Tagen in einem hohlen Baumstamm den Benue stromabwärts fahrend, und nur wilde Töne der uncivilisirtesten Negerstämme hörend, oder das Gebrüll reissender Thiere vernehmend, welches aus den schwarzen Uferwäldern des Benue heraustönt, — und dann auf ein Mal auf Europäer stossend, die noch verwunderter über meine Erscheinung sind als ich —, welcher Kontrast! Gestern schlief ich auf einer Sandbank im Benue, wo wir Nachts ankerten, heute in einem Europäischen Bette; gestern ass ich Bohnenbrödchen und Kleister in Bananenblättern gekocht mit Baobabsauce; heute dinirten wir *English mutton and other things of Europe*; gestern trank ich aus einer Kürbisschale einen Trunk Benue-Wasser, heute habe ich Sherry, Claret und Porter.

„Von meiner Sendung aus Kuka, die ich mit dem Gatroner abschickte, werden hoffentlich die Briefe wohl bei Euch angekommen sein; sollten etwa die Kisten vor mir ankommen, bitte ich, den Inhalt behutsam zu handhaben, da unter Anderem viele Sämereien darin sind, die ohne meine persönliche Gegenwart leicht in Unordnung kommen könnten. Unter den Thierhäuten sind zwei vom Sultan von Bornu eine grosse Seltenheit und von hohem Werthe, — nämlich ein geflecktes Löwenfell und ein Tigerfell mit Mähne."

Geographische Literatur.

EUROPA.

Raffy, C.: Lectures géographiques. Europe. 12°, 508 pp. Toulouse, Privat (Paris, Durand), 1867.

Wagner, Dr. M.: Über die örtliche Verbreitung, den Zweck und das Alter der Pfahlbauten. (Das Ausland 1867, Nr. 17, SS. 393—396; Nr. 18, SS. 418—423; Nr. 20, SS. 462—467.)

Karten.

Franz, J.: Eisenbahn- und Dampfschiffrouten-Karte von Europa. Lith. Imp.-Fol. Glogau, Flemming, 1867. 2 Thlr., auf Leinwand 4 Thlr.

Rau, C. G.: Wandkarte von Europa zum Unterricht in der Geographie, allgemeinen und biblischen Geschichte. 4. Bd. Chromolith. gr. Fol. Göppingen, Völter, 1867. 2 Thlr.

Deutschland, Preussen und Österreich.

Bloch, J.: Von Berlin nach dem Spreewalde. Ein Reisehandbuch. 16°. Berlin, Schropp, 1867. ½ Thlr.

Heyberger, J., Chr. Schmitt und v. Wachter: Topographisch-statistisches Handbuch des Königreichs Bayern nebst alphabetischem Ortslexikon. Nach amtlichen Quellen. 1. Lfg. 8°. München, Liter.-artist. Anstalt, 1867. ½ Thlr.

Hunfalvy, J.: Az osztr. birodalom rövid statisztikája, különös tekintettel a magyar államra (Statistik der Österr. Monarchie mit besonderer Rücksicht auf Ungarn). 8°, 215 SS. Pest, Emich, 1867. 1½ fl. Ö. W.

Landes-Triangulation, Die Königlich Preussische ——. Triangulation der Umgegend von Berlin zwischen 52° 12′ und 52° 48′ Breite und 30° 30′ und 31° 30′ Länge. Hrsg. vom Bureau der Landes-Triangulation. 4°, 560 SS. mit 4 Übersichtskarten und 2 Figurentafeln. Berlin, Müller, 1867. 7½ Thlr.

Nachdem auf SS. 141 und 142 des vorliegenden Jahrganges der „Geogr. Mitth." auf die im J. 1865 eröffnete Thätigkeit des „Bureau's der Landes-Triangulation" aufmerksam gemacht und der Triangulations-Arbeiten bei Berlin gedacht worden ist, liegt in dem oben angezeigten Werke von 560 Quartseiten dem wissenschaftlichen Publikum bereits die volle Einsicht in die Einzelheiten jener Messungen und Berechnungen vor.

Da es in der nächsten Aufgabe des Bureau's der Landes-Triangulation liegt, die 4200 Quadrat-Meilen der sechs östlichen Provinzen Preussens in derselben Weise zu bearbeiten wie vorliegend die 80 Quadrat-Meilen der Umgegend von Berlin, und da zu erwarten steht, dass auch die anderen 2200 Quadrat-Meilen der fünf westlichen Provinzen unmittelbar angeschlossen werden, so muss es von dem höchsten Interesse sein, speziellen Einblick zu erhalten in die Art und Weise der Ausführung. In dieser Beziehung ist es sehr richtig und werthvoll, dass Einleitung und Anhang sowohl mit den Grundzügen und Einrichtungen der neuen Triangulation im Allgemeinen als auch mit den genauen Vorschriften für die Ausführung bekannt machen, und man braucht gerade nicht Geodät von Fach, sondern nur einigermassen mit dem Wesen der gestellten Aufgabe vertraut zu sein, um sich von der Zweckmässigkeit und völlig ausreichenden Schärfe der getroffenen Bestimmungen und Maassregeln zu überzeugen. Wir müssen es dem Sachverständigen überlassen, sich durch besonderen Einblick in die umfangreichen Berechnungen dessen zu versichern, dass die angewandten Methoden den feinsten und schärfsten Rücksichten entsprechen, welche die gegenwärtige Höhe geodätischer Wissenschaft erfordert, und beschränken uns auf die Anführung des Resultates, dass innerhalb der 80 QMeilen bestimmt worden sind durch 20 Hauptdreiecke über 1100 Punkte, von denen 12 erster, 40 zweiter, die übrigen dritter und vierter Ordnung sind. Sämmtliche Punkte sind berechnet nach Breite, Länge und Höhe und es wird sowohl das nach der Breite geordnete Positions-Verzeichniss als auch die kartographische Uebersicht für alle gewissenhaften Geographen und Kartographen eine wahre Schatzgrube sein. Wenn es auch der Trigonometer dem Topographen überlässt, die Höhe der eingestellten Punkte (meistens Kirchthurmknöpfe) auf die Bodenhöhe zu reduciren, so beziehen sich doch fast drei Viertel der verzeichneten Höhenpunkte auf die Festlegungssteine; es bedarf also nur des Abzugs von 6 Zoll, resp. für Hauptpunkte von 1 Fuss zur Ermittelung der Bodenhöhe. Es sei in dieser Beziehung daran erinnert, dass 1 Ruthe = 3,766 Meter = 11,594 Par. Fuss. Da sich in der unmittelbaren Nähe fast aller Kirchthürme auch zahlreiche Höhenangaben von Festlegungssteinen befinden, so setzt schon dieses trigonometrische Höhennetz in den Stand, unter Heranziehung einer halbwegs guten Karte ein ziemlich richtiges Höhenschichtenbild zu konstruiren, — und doch ist die ganze Arbeit nur dazu bestimmt, den weiteren Spezial-Aufnahmen die nöthigen Fixpunkte zu liefern. In der That, das Gebiet des ganzen Preussischen Staates so triangulirt zu sehen, wie es durch das besprochene Buch für die 80 QMeilen um Berlin dargelegt ist, das ist für die Geodäsie ein Triumph und für alle auf sie gestützten wissenschaftlichen und unmittelbar praktischen Folgen ein unberechenbarer Gewinn. Deshalb ist auch an der kräftigsten Unterstützung der grossartigen Arbeit nicht zu zweifeln, denn Nichts ist niederdrückender, als nach kühnem Anlauf durch Versagung materieller Hülfen im Verfolg des Siegeslaufes gehemmt zu werden.

Das Bureau der Preussischen Landes-Triangulation sieht sich für die Zukunft ausser Stande, weitere Abschnitte seiner Arbeit in gleicher Weise zu detailliren, und behält sich nur die Mittheilung der Resultate vor, ohne damit die Einsicht und Benutzung des Details im einzelnen Bedarfsfall auszuschliessen. Nachdem wir durch die Vorlage volles Vertrauen zu der Erzielung dieser Resultate gewinnen mussten, haben wir nur zu wünschen, in möglichst kurzen Zwischenräumen über den rüstigen Fortgang der so vortrefflich begonnenen Arbeit berichten zu können.

Löschner, Dr.: Beiträge zur Balneologie. Aus den Kurorten Böhmens. 2. Bd. Teplitz und die benachbarten Kurorte. 8°, 470 SS. mit 1 geognost. Karte und 1 Plan. Prag, Dominicus, 1867. 4 fl. Ö. W.

Reuss, Prof. Dr. A. E.: Die Gegend zwischen Kommotau, Saaz, Raudnitz und Tetschen in ihren geognostischen Verhältnissen geschildert. 8°, 72 SS. mit 1 geognost. Karte. Prag, Dominicus, 1867. 1 fl. 20 Kr. Ö. W.

Schmedes, Major C. v.: Geographisch-statistische Übersicht Galiziens und der Bukowina nach amtlichen Quellen bearbeitet. 8°, 144 SS. mit Karte. Lemberg, Staats-Druckerei, 1867.

Wird bloss an Militärs verkauft und kommt im Buchhandel nicht vor.

Zeiger, C.: Geognostische Wanderungen im Gebiete der Trias Frankens. 8°. Würzburg, Staudinger, 1867. ⅓ Thlr.

Karten.

Berlin, Topographische Karte der Umgegend von ——. Kpfrst. gr. Fol. Berlin, D. Reimer, 1867. in Carton ½ Thlr., kolorirt 12½ Sgr.

Bruck, Karte der Umgebung von —— an der Leitha, vom K. K. Militär-Geographischen Institut. 9 Bl. 1 : 28.800. Wien 1867.

Brückner, J.: Karte des engeren Exkursions-Gebiets der Akademie Tharand. Lith. gr. Fol. Dresden, Schönfeld, 1867. auf Leinwand ⅔ Thlr.

Grossh. Hessischer Generalstab: Karte von dem Grossherzogthum Hessen. 1 : 50.000. Sektion Kelsterbach. Darmstadt, Jonghaus, 1867. 1 fl. 48 kr.

Die Sektion Kelsterbach tritt an die Stelle der seitherigen Sektion Rodelheim und enthält in dem Rahmen der letzteren das In- und Ausland in gleich vollständiger Ausführung, mit Zugrundelegung der auf ehemals Nassauischem und Frankfurtischem Gebiete in neuester Zeit vorgenommenen Original-Aufnahmen. Das Blatt giebt zugleich eine Probe für die neue Signaturen-Vorschrift der Grossh. Hessischen topographischen Karte und für die ebenfalls neue Terrain-Darstellung in charakteristischer Manier für die Böschungen von 5° und 10°, wodurch das Manövrir-Terrain leichter lesbar ausgedrückt wird. Die lithographische Ausführung von C. Welzbacher in Darmstadt ist ganz vorzüglich und gereicht dem Künstler um so mehr zur Ehre, da seine lithographische Anstalt erst seit wenigen Jahren besteht und er als geographischer Stecher noch ziemlich unbekannt sein dürfte. Wir sind gewohnt, aus Baden und dem Grossherzogthum Hessen lithographirte Karten von höchstem Kunstwerthe zu sehen, aber selbst neben solchen Rivalen kann Herr Welzbacher rühmlich bestehen. — Von der chorographischen Karte des Grossherzogthums in 2 Bl. (1 : 250 000) ist eine neue Ausgabe erschienen, auf welcher das Eisenbahnnetz ergänzt und die politischen Grenzen berichtigt sind. Sie wird jetzt nur in Original-Abdrücken ausgegeben, wodurch der bei dem seitherigen Ueberdruckverfahren unvermeidliche Mangel an Schärfe beseitigt worden ist.

Handtke, F.: Generalkarte vom Preussischen Staat. Nach den neuesten Materialien entworfen und gezeichnet. Lith. Fol. Glogau, Flemming, 1867. in Carton ⅓ Thlr.

Hutter, O.: Karte der Umgebung von Kempten. Lith. gr. Fol. Kempten, Kösel, 1867. 13 Sgr., in Carton ½ Thlr.; kolor. ½ Thlr., in Carton 17 Sgr.

Kliewer, F. W.: Eisenbahnkarte von Deutschland und Theilen der angrenzenden Länder. Kpfrst. Fol. Berlin, D. Reimer, 1867. in Carton ½ Thlr.

Kraatz, L.: Karte der Gegend nordöstlich von Berlin bis Neustadt und Freienwalde. Lith. gr. Fol. Berlin, D. Reimer, 1867. in Carton ½ Thlr.

Kraatz, L.: Spezialkarte der Gegend zwischen Neustadt und Freienwalde. Lith. gr. Fol. Berlin, D. Reimer, 1867. in Carton ½ Thlr.

Leithold, W. v.: Plan der Umgegend von Erfurt. Lith. gr. Fol. Berlin, Schropp, 1867. ½ Thlr.

Mer Adriatique. Côte orientale. De l'île Meleda à Antivari. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Mer Adriatique. Port Cherso. — Canal de Maltempo. — Baie d'Unie. — Porto-Ré. — Port S. Pietro di Membo. — Canal et détroit de Morter. — Détroit de Spalatro. — Canal de Lesina. — Port San Giorgio (île Lissa). — Ile Curzola, grande baie. — Canal de Curzola. — Ports Lago et Rosso (île Lagosta). — Port Pelazzo (île Meleda). — Côte de Dalmatie, port de Molonta. — Baie d'Antivari (côte d'Albanie). — Dulcigno (côte d'Albanie). — Baie de Durazzo (côte d'Albanie). — Baie d'Aulona (côte d'Albanie). — Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Römer, F.: Geognostische Karte von Ober-Schlesien. Im Auftrage des Königl. Preuss. Ministeriums für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten, unter Zugrundelegung der topographischen Karten des Kgl. Generalstabes bearbeitet. 12 Bl. 1 : 100.000. 1. Lfg. Lith. Berlin, Neumann, 1867. 4 Thlr.

Rügen, Karte der Insel —— und der Fahrt von Stettin nach Rügen. 2 Bl. Chromolith. Berlin, Goldschmidt, 1867. in Carton ½ Thlr.

Saganson, L.: Carte des États de l'Allemagne avec les régions circonvoisines. 2 Bl. Paris, impr. Janson, 1867.

Sonklar, C. v.: Karte der Hohen Tauern. Wien, Beck, 1867. 2 fl. Ö. W.

Sprachgrenzen, Karte der Teutschen Nazion oder Teutschlands — —. 1:2.500.000. Lith. Berlin, Berg, 1867. ⅙ Thlr.

Spreewald, Topographische Karte vom ———. Lith. gr. Fol. Berlin, Heymann, 1867. in Carton 3 Sgr.

Touristen-Karte für sämmtliche Ausflüge in den Umgebungen von Wien und Graz, den Semmering, die Steirischen Alpen, Westbahn und die Donau bis Persenbeug. Wien, Beck, 1867. 1 fl. Ö. W.

Schweiz.

Berlepsch, H. A.: Zürich und seine Umgebungen. Ein Führer für Einheimische und Fremde. 16°. Zürich, Schabelitz, 1867. ⅓ Thlr.

Dänemark, Schweden und Norwegen.

Karten.

Landqvist, P. O.: Karta öfver universitetsstaden Lund 1866. Fol. Lund, Berling, 1867. 50 öre.

Mentzer, T. A. v.: Statistische Karten über Schweden. Mit 2 Heftchen. Stockholm, Meyer, 1865. (In Schwedischer Sprache.)

Schon oft ist der Versuch gemacht worden, die von den Statistischen Bureaux gelieferten werthvollen, aber weitläufigen und in ihrer Gestalt als trokkene Ziffergerippe abschreckenden statistischen Angaben nach den einfachsten Grundsätzen der Geometrie anschaulich darzustellen, ja dieselben dadurch zu einem Gegenstande des Unterrichtes zu erheben; aber niemals ist ein solcher Versuch in höherem Grade gelungen als der vorliegende, in welchem der als Kartenzeichner rühmlich bekannte Verfasser auf 3 Blättern grössten Kartenformats, begleitet von 2 Heften Text (15 und 22 SS. in 8°), die wichtigsten Data der Statistik Schwedens veranschaulicht.

Blatt 1 stellt die physikalisch-geographischen Verhältnisse dar. Von den 6 kleinen Karten über ganz Skandinavien enthält 1. die Höhenverhältnisse (Hoch- und Tiefland); 2. das Gebirgssystem; 3. das Wassersystem; 4. die klimatischen Verhältnisse (Schade, dass diese Abtheilung wegen allzu weniger Beobachtungen für den Augenblick noch nicht so zuverlässig ist, wie man wohl wünschen möchte; gleichwohl lässt sich in einer nicht sehr entfernten Zukunft eine grössere Vollständigkeit und Sicherheit hoffen, seitdem durch die Anordnung der Akademie der Wissenschaften seit 1860 bei vielen Telegraphen-Stationen vollständige Thermometer- und Barometer-Beobachtungen angestellt und jährlich von Prof. E. Edlund veröffentlicht werden); 5. Verbreitung der Pflanzen und 6. allgemeine Verbreitung der Bevölkerung. Die übrigen Figuren dieses Blattes enthalten: 7. Profil des vertikalen Pflanzenwachses in der Höhe über dem Meere und unter der Schneegrenze in Schweden (welches Land von nun an allein berücksichtigt wird); 8. Profil der Verbreitung der Pflanzen nach der absoluten Höhe und dem Erdreich unter den verschiedenen Breiten nebst graphischer Angabe der nördlichen Breite eines jeden Län; 9. die nördliche Grenze der verschiedenen Schwedischen Pflanzen-Arten; 10. stellt als Ergänzung von 9 auf 5 kleinen Karten die Verbreitung der verschiedenen Baumarten über ganz Schweden dar. Die noch übrigen 5 Figuren dieses Blattes können als Landmessungskarten über Schweden betrachtet werden, indem sie den Flächeninhalt des Landes an Acker, Wiesen, waldlosem Kulturlande, Waldland, Gebirgsland, Sumpf und Gewässer darstellen, und zwar in der Form von Rechtecken mit gleichen Grundlinien und verschiedenen Farben für die einzelnen hier erwähnten Abtheilungen, wobei auch bei dem Waldlande das Areal der mit verschiedenen Baumarten bewachsenen Fläche so wie das dem Staate gehörende Waldgebiet besonders hervorgehoben ist.

Blatt 2 liefert über die zuvor erwähnten Gegenstände Spezial-Figuren, welche als ökonomische Län-Karten von grösster Wichtigkeit sind. Unter jeder Figur ist eine klar angegebene Bevölkerungs-Statistik, welcher dieses Blatt eigentlich speziell gewidmet ist, obgleich dasselbe ausserdem noch mehrere wichtige geographische Nebenfiguren enthält.

Blatt 3 enthält die vollständige landwirthschaftliche Statistik Schwedens sowohl im Allgemeinen als auch im Einzelnen.

Wir begnügen uns damit, durch diese kurzen Angaben denjenigen, was diese 3 Blätter liefern, auf dieselben aufmerksam zu machen, so dass Jeder, der sich für die Sache interessirt, selbst das Nähere einholen kann.

Niederlande und Belgien.

Heusden, Dr. A. A. van: Handboek der aardrijkskunde, staatsinrigting, staathuishouding en statistiek van het koningrijk der Nederlanden. 2° deel. 8°, pp. 273—654. Haarlem, Bohn, 1867. kompl. 6 fl. 10 c.

Gross-Britannien und Irland.

Karten.

Irlande. Côte sud. Havre de Cork. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Frankreich.

Bernard, A.: Note sur un peuple gaulois inconnu mentionné par Cicéron. 8°, 16 pp. Lyon, impr. Vingtrinier, 1867.

Blackburn, H.: The Pyrenees, from an English and French point of view; a description of summer life at French watering-places. 8° mit 1 Karte der Central-Pyrenäen und über 100 Illustrationen von Gustave Doré. London, Low, 1867. 18 s.

Commerce, Tableau général du —— de la France avec ses colonies et les puissances étrangères pendant l'année 1865. Direction générale des douanes et des contributions indirectes. 4°, 783 pp. Paris, impr. impériale, 1867.

Delbos, J., et J. Koechlin-Schlumberger: Description géologique et minéralogique du département du Haut-Rhin. T. 2. 8°, 551 pp. Mulhouse, Perrin, 1867.

Foncin, P., Guide historique, archéologique et descriptif de la cité de Carcassonne. 16°, 380 pp. mit Plan. Carcassonne, impr. Pomiès, 1867.

Joanne, Ad.: De Bordeaux à Bayonne, à Biarritz, à Arcachon, à Saint-Sébastien, à Mont-de-Marsan et à Pau. Itinéraire historique et descriptif contenant une carte des chemins de fer du Midi et 18 vignettes dess. par MM. Daubigny, Hubert Clerget Thérond. 18°, 256 pp. Paris, Hachette, 1867. 2 fr.

Lion, J.: La voie romaine d'Amiens à Boulogne, d'après la Table théodosienne. 8°, 11 pp. et carte. Amiens, Lemer, 1867. (Extrait du Bulletin de la Société des antiquaires de Picardie, 1866, numéro 4.)

Noëlas, Fr.: Dictionnaire géographique ancien et moderne du canton de Saint-Haon-le-Chatel, département de la Loire. 8°, 55 pp. Saint-Étienne, impr. Ve. Théolier, 1867. (Extrait des annales de la Société impériale d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles-lettres du département de la Loire. 4° livraison, année 1866.)

Verne, J.: La géographie illustrée de la France et de ses colonies. 100 gravures par Clerget et Riou, 100 cartes par B. Constans. 1re livr. Paris, Hetzel, 1867. 10 c., kompl. 10 fr.

Karten.

Chenel: Carte de la navigation de la Marne entre Épernay et la Seine. 5 pl. Paris, impr. Janson, 1867.

Darré, C.: Plan de la ville d'Elbeuf, 1866. Rouen, impr. Lecointe, 1867.

Dijon, Plan de la ville de —— et de ses environs. Dijon, lith. Carré, 1867.

Malte-Brun, V.-A.: Carte topographique et historique de la vallée de Marcoussis avant 1810. Paris, impr. Monceiot, 1867.

Paris, Plan des environs de ——. Paris, impr. J. Best, 1867.

Versailles, Carte de l'arrondissement de ——. Carte de l'arrondissement de Corbeil. — Carte de l'arrondissement de Mantes. Versailles, impr. Brunox, 1867.

Vuillemin, A.: Carte générale des voies de communication de la France et des États limitrophes. Paris, Logerot, 1867. 4 fr.

Vuillemin: Nouvelle carte physique des voies navigables de la France. Paris, Logerot, 1867. 6 fr.

Spanien und Portugal.

Germond de Lavigne, A.: L'Espagne et le Portugal. 32°, 383 pp. mit 1 Karte und 4 Plänen. Paris, Hachette, 1867. 4 fr.
Collection des Guides-Joanne.

Italien.

Bleicher, Dr.: Recherches géologiques faites dans les environs de Rome. 8°, 35 pp. et pl. (Extrait du Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Colmar.) Colmar, impr. Decker, 1867.

Entraigues, J.-A. Achard d': Les plages des Alpes-Maritimes sous le rapport de la santé. Nice, Menton, Cannes, &c. Esquisses descriptives, notions climatologiques, causeries et conseils. I. Monaco. 8° 34 pp. Nice, Gilletta, 1867.

Lehon, H.: Histoire complète de la grande éruption du Vésuve de 1631, avec la carte, au 1:25.000, de toutes les laves de ce volcan, depuis le XVIe siècle jusqu'aujourdhui. 8°, 64 pp. et carte. Bruxelles, Muquardt, 1867. (Extrait des Bulletins de l'Académie royale de Belgique, 2e série, t. 20, No. 8.)

Karten.

Reise-Karte von Ober-Italien. Chromolith. Qu.-Fol. München, Mey, 1867. ⅙ Thlr.

Roma, Pianta di ——. Lith. gr. Fol. Regensburg, Pustet, 1867. in Carton 28 Sgr.

Griechenland, Türkisches Reich in Europa und Asien.

Clément, A.: Excursions dans le Kourdistan ottoman, de Kerkout à Ravandouz. Mit 1 Karte. (Le Globe, organe de la Soc. de géogr. de Genève, T. V, 6e et 7e livr.)

Coleman, Rev. L.: The Great Crevasse of the Jordan and of the Red Sea. (Bibliotheca Sacra, edited by Park and Taylor, April 1867.)

Felton, C. C.: Greece, ancient and modern. Lectures delivered before the Lowell Institute. 2 vols. 8°, 511 u. 549 pp. Boston 1867. 28 s.

Fouqué, F.: Les anciens volcans de la Grèce. 8°, 23 pp. (Extrait de la Revue des Deux-Mondes, Livr. du 15 janvier). Paris, impr. Claye, 1867.

Guinaumont, H. de: La Terre-Sainte. La Syrie. Le Liban. Rhodes. Smyrne. Constantinople. La Grèce. Les îles Ioniennes. Malte. L'Égypte et la Nubie. 3 vols. 18°, 1619 pp. Paris, Douniol, 1867.

Saulcy, F. de: Souvenirs d'un voyage en Terre-Sainte. 12°, 387 pp. et pl. Paris, libr. du Petit Journal, 1867. 3½ fr.

Tchihatcheff, P. de: Asie Mineure, description physique de cette contrée. 4e partie: Géologie. I. 8°, 798 pp., carte et pl. Paris, Morgand, 1867. 70 fr.

Thoemmel, G.: Geschichtliche, politische und topographisch-statistische Beschreibung des Vilajet Bosnien, das ist das eigentliche Bosnien nebst Türkisch-Croatien, der Herzegowina und Rascien. 8°, 214 SS. Wien, Wenedikt, 1867. 2 fl. Ö. W.

Ubicini, A.: Aperçu économique et statistique sur la principauté de Serbie. 8°, 24 pp. (Extrait du Journal des Économistes, numéro du 15 décembre 1866.) Paris, Guillaumin, 1867.

Wolcott, Rev. S.: The Topography of Jerusalem. (Bibliotheca Sacra, edited by Park and Taylor, Januar 1867.)

Russisches Reich in Europa und Asien.

Barbot de Marny: Ergebnisse einer Reise durch Galizien, Volhynien und Podolien im Jahre 1865. 8°, 150 SS. mit 2 Karten. St. Petersburg 1866. (In Russischer Sprache.)

Geologischen Inhalts. Eine Analyse des Buches siehe in „Verhandlungen der K. K. Geologischen Reichs-Anstalt", 1867, Nr. 8, S. 174.

Danilewsky, C.: Coup d'oeil sur les pêcheries en Russie, exposé statistique et technique, annexé à la collection des produits et outils de la pêche envoyée par la Russie à l'exposition universelle de Paris de 1867. 8°, 79 pp. Paris, libr. agricole de la Maison rustique, 1867.

Isbestija der Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellschaft. T. III, 1867, Nr. 2.

Inhalt: Tatarinow, Ueber die gegenwärtige Bearbeitung der Kohlen- und Goldbergwerke in der Provinz Turkestan; Ulski, Ueber die hydrographischen Arbeiten im Bering-, Ochotskischen und Japanischen Meer; Nikolski, Bericht über seine geologischen Untersuchungen in der Provinz Turkestan.

ASIEN.

Chaigneau, M.-D.: Souvenirs de Hué, Cochinchine. 8°, 286 pp. et 4 pl. Paris, Challamel, 1867. 9 fr.

Chalmers, J.: The origin of the Chinese: an attempt to trace the connection of the Chinese with Western nations in their religion, superstitions, arts, language, and traditions. 8°, 78 pp. Hongkong 1866. 7½ s.

Chijs, Mr. J. A. van der: Neêrlands streven tot openstelling van Japan voor den wereldhandel. Uit officieële, grootendeels onuitgegeven bescheiden toegelicht. Met vijf bijlagen. Uitgegeven door het Kon. Instituut voor de taal-, land- en volkenkunde van Nederlandsch Indië. 8°, 546 pp. Amsterdam, Fr. Muller, 1867. 5½ fl.

Cochinchine, Annuaire de la —— française pour l'année 1867. 8°, 210 pp. et 1 carte de la Basse-Cochinchine. Saigon (Paris, Challamel) 1867. 5 fr.

Dennys, N. B.: Notes for tourists in the North of China. 8°, 68 pp. und 4 Pläne. Hongkong 1866. 10½ s.

Journal of the Ceylon Branch of the R. Asiatic Society. 1865—66. 8°, 296 pp. Colombo 1866. 6 s.

Inhalt: Proceedings of the Meetings. — On demonology and witchcraft in Ceylon. By Dandris de Silva Gooneratne Modliar. — The first discourse delivered by Buddha. By the Rev. D. J. Gogerly. — Pootoor Well. — On the air-breathing fish of Ceylon. By Barcroft Boake, B. A., vice-president, As. Soc., Ceylon. — On the origin of the Sinhalese language. By James D'Alwis, assistant secretary. — A few remarks on the poisonous properties of the Calotropis gigantea, &c. By W. C. Ondaatjie, Esq., colonial assistant surgeon. — On the crocodiles of Ceylon. By Barcroft, Boake B. A. — Native medicinal oils.

Le Gras, Capit. A.: Mer de Chine. 3e partie. Instructions nautiques sur les îles et les passages entre les Philippines et le Japon et les îles du Japon, comprenant Formose, les îles Liou-Tchou, les Marianes, les Pelew, les îles Bonin, les côtes sud des îles Kiusiu et Nipon et la mer intérieure. 8°, 385 pp. Paris, Dépôt de la marine (Bossange), 1867. 8 fr.

Maurer, Fr.: Die Nikobaren. Kolonial-Geschichte und Beschreibung nebst motivirtem Vorschlage zur Kolonisation dieser Inseln durch Preussen. 8°. Berlin, Heymann, 1867. 1½ Thlr.

Moline, A. de: Dix jours à Sincapoura. (Le Globe, organe de la Soc. de géogr. de Genève, T. V, 6e et 7e livr.)

Sadlier, Capt. G. F.: Diary of a journey across Arabia, from El Khatif, in the Persian Gulf, to Yambo, in the Red Sea, during the year 1819. Mit 1 Karte. Compiled from the records of the Bombay Government. By P. Ryan, Esq. 8°, 158 pp. Bombay 1866. 12 s.

Schliemann, H.: La Chine et le Japon au temps présent. 18°, 227 pp. Paris, libr. centrale, 1867. 3 fr.

Semper, Dr. C.: Reisen im Archipel der Philippinen. 2. Thl. Wissenschaftliche Resultate. 1. Bd. Holothurien. 1. Heft. 4° mit 8 Kupfertafeln. Leipzig, Engelmann, 1867. 4⅔ Thlr.

Das erste Heft eines umfangreichen wissenschaftlichen Reisewerkes. Der zweite Theil wird in 5 Bänden à 4 bis 5 Heften die während siebenjähriger Reisen auf den Philippinen und Karolinen angestellten zoologischen Studien, der für später in Aussicht gestellte erste Theil die Reiseerlebnisse enthalten.

Karten.

Bombay, Plan du port de ——. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Golfe de Siam. 3e feuille. Côte nord et côte occidentale de l'île Co-Samit au cap Lem Chong P'ra; Mouillage de Kampot; Rivière de Bang-kok ou Menam-Chau-Phya, depuis la barre jusqu'à Bangkok; Plans particuliers. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Mer des Indes. Golfe du Bengale. Détroit de Chedubа, rade et port de Ramree. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Mer des Indes. Golfe du Bengale. Rivière Mutlah. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Mer des Indes. Île de Ceylon. Plans particuliers: Baie Vendeloos. — Rade Batticaloa. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Philippine Islands, Sulu or Mindoro Sea, Eastern part of, Spanish Surveys 1863. London, Hydrogr. Office, 1867. (Nr. 2578.) 2½ s.

Raffel, H.: Map of the Island of Ceylon, exhibiting the principal roads, rivers, mountains, and the proposed railway line.

Eine in grossem Maassstabe lithographirte Wegekarte von Ceylon, im Auftrag einer Privat-Gesellschaft angefertigt und nicht im Handel.

Vidalice, F., et G. Heraud: Basse-Cochinchine et Cambodge. — Carte particulière du cours du Cambodge, feuille 2. Le Tien-Giang (fleuve antérieur), et Song-Mitho (bras du Mitho), entre le rach Cabon et Culao-Lao. — Feuille 3. Le Tien-Giang entre Culao-Lao, le bras du Mitho et la pointe sud du Culao-Tchoum. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Sammlung für Karl Mauch.

	Thlr.	Sgr.	Pf.
Bremen, Gerhard Rohlfs	5	—	—
Dresden, Sammlung im Verein für Erdkunde	85	—	—
Freiburg im Breisgau, F. & W. 10 fl.	5	21	5
Gotha, J. G. Amther 20 Sgr., H. Eberhardt 10 Sgr., C. Hellfarth's Lith. Anstalt 6 Thlr. 8 Sgr.	7	8	—
Schloss Hainfeld, Baron Hammer-Purgstall	2	—	—
Halle, F. Burholdt	1	—	—
Hamburg, Sammlung des Englischen Generalkonsuls F. Strong	11	—	—
Naumburg, J. Krause	1	—	—
Ostenwalde, G. Freiherr v. Vincke	100	—	—
Ruhla, Förster Wittich	1	—	—
Rottweil, Dr. Wolff 1 Thlr., Prof. Busch 1 fl.	1	17	5
Stuttgart, Sammlung von Prof. Dr. Krauss	100	—	—
Wallerfangen bei Saarlouis, Sammlung von C. Villeroy	25	—	—
Wien, Mitgl. der K. K. Zool.-Botanischen Gesellschaft, 27 fl., Prof. von Hochstetter 3 Thlr.	17	6	5
Winnenden bei Stuttgart, A. W. 10 fl.	5	21	5
Wittstock, Sammlung von Dr. F. Eiselen	38	20	—
	407	5	—

	Thlr.	Sgr.	Pf.
Erste Quittung, 17. Mai 1867	552	20	—
Zweite Quittung, 15. Juni 1867	690	26	5
Dritte Quittung, 20. Juli 1867	407	5	—
	1650	21	5

(Geschlossen am 20. Juli 1867.)

Geographie und Statistik der Republik Bolivia.

Von Berg-Ingenieur *Hugo Reck*.

III. Politische Geographie.

2. Beschreibung der Departements und Provinzen. Schluss. [1]

IV. Departement Chuquisaca.

Dieses Departement liegt zwischen 18° 30′ und 21° 55′ S. Br., 67° 40′ und 59° 30′ W. L. v. Par. und hat eine Grösse von 3424,25 Quadrat-Meilen; die Zahl der Einwohner beträgt 273.668 Seelen incl. 50.000 Indios Salvajes. Es besteht aus den Provinzen:

1. Yamparaes	von	170,06 QMln.	mit 84.807	Einwohnern,
2. Tomina-Azero	„	2.742,18 „	„ 74.174	„
3. Cinti	„	512,01 „	„ 64.687	„

Ein Drittheil desselben liegt im Westen in hohen Gebirgen und der Rest in den Tiefebenen, weshalb das Klima sehr verschieden ist.

Die Hauptflüsse sind der Pilcomayo und der Pilaya, der sich in jenen ergiesst; die Hauptgebirge: Ormorque, Vilacaya, Varavara, Tomayapo - Cinti - Santa Elena de Turuchipa, de San Juan del Piray - Tacopaya - Sillar, Sopachui-Tomina - Mojocayo - la Joya, Cañacruz - Santa Elena - Palmar und die Cordillera de Padilla.

Die Departements- und Landeshauptstadt Chuquisaca oder Súcre hat 23.971 Einwohner. Sie wurde 1539 auf Befehl des Marquis de los Charcas, Don Francisco Pizarro, unter dem Namen Ciudad de la Plata gegründet, zum Andenken an die damals reichste Mine von Porco. Später wurde sie unter Pedro de Anzures in Chuquichaca (oder Puente de Oro, d. h. Goldbrücke) umgetauft, welches nachher in Chuquisaca umgeändert worden. Im Jahre 1824 wurde unter General Súcre die berühmte Schlacht bei Ayacucho am 9. Dezember geschlagen und damit das unglückliche Schicksal der Spanischen Herrschaft entschieden. Dem Sieger zu Ehren nannte man nun die Stadt, welche einst die Hauptstadt der mächtigen Provinz de las Charcas war, „Ciudad de Súcre“.

In der alten wie neuen Geschichte Bolivia's ist sie stets eine berühmte Stadt gewesen, während der ersteren deshalb, weil sie seit ihrer Gründung die Hauptstadt der ausgedehnten alten Provinz von Charcas war, welche bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts die Küste von Arica, Tarapacá, Atacama, Callao (?) oder Puno, die gegenwärtigen Republiken Argentina, Bolivia, Uruguay und Paraguay, umfasste. In der neueren Geschichte ist sie deshalb berühmt, weil man in ihr die ersten Akte der Unabhängigkeits-Erklärung am 10. August 1825 vornahm und damit aus dem Alto Perú die selbstständige Republik unter dem Namen ihres Befreiers „Bolivar“ umschaffte, weil in ihr die Hauptpersonen, welche zur Unabhängigkeit beigetragen, geboren und erzogen worden sind und weil daselbst zum ersten Mal der konstituirende Kongress am 25. Mai 1826 zusammentrat.

Bis zu Ende 1857 war sie der Sitz der Regierung, welche dann nach La Paz übersiedelte. An deren Stelle ist ein Comandante general für die südlichen Departements getreten, versehen mit Vollmachten, um Ruhe und Ordnung aufrecht zu erhalten. Sie ist jetzt noch der Sitz des obersten Gerichtshofes und des Erzbischofs und der Kongress hält meistens seine Sitzungen daselbst. Die Stadt besitzt die Universität San Francisco mit einer guten Bibliothek, die Kathedrale Santa Maria, welche durch Papst Julius III. 1552 gegründet und durch Papst Paul V. 1609 zur Metropolitane erhoben wurde, 14 Kirchen und Klöster, 1 Seminar, el Colegio de Junin, Justizgebäude, den Regierungspalast, das Kongressgebäude, mehrere Volksschulen, 1 Hospital, den Prado, la Plaza de San Juan de Dios, 1 Buchdruckerei und einen protestantischen Kirchhof (der einzige im Lande), der mittelst Gesetzes vom 20. Oktober 1846 angelegt ist. Die Stadt liegt nach Pentland 8766 Par. F., nach Pissis 8754 Par. F. über dem Meere. Ein Übelstand ist ihre höchst spärliche Versorgung mit Wasser.

Im Allgemeinen zeichnet sich Súcre durch viele intelligente, hervorragende Persönlichkeiten aus, von denen mehrere noch der Spanischen Race angehören, welche die hohe Aristokratie bildet.

Indianer wohnen daselbst nicht viele, aber desto mehr Mestizen oder Cholos.

1. Provinz Yamparaes, mit der Hauptstadt Súcre, grenzt in N. an Mizque, in W. an Chayanta, in SW. und S. an Porco, in SO. an Cinti und in O. an Tomina.

Diese Provinz gehört der Region der medio Yungas an; das Klima ist warm, die Winde gelind und der Himmel fast stets heiter; sie zeichnet sich durch viele Thäler aus, die alle Feld- und Gartenfrüchte und vorzüglich feines Obst produciren. Die Regenzeit fängt schon im September und

[1] Die früheren Abschnitte nebst Karte siehe Geogr. Mitth. 1865, SS. 257, 281 und Tafel 10; 1866, SS. 299 und 373; 1867, S. 243.

Oktober an und dauert in den oberen Regionen bis Ende März, während es in den tieferen Regionen häufiger regnet. Ausserdem werden diese Thäler alle reichlich von den Zuflüssen des Rio Pilcomayo gebadet. Weiden giebt es nur so viel, um das nöthige Schlachtvieh zu nähren. Nutzhölzer, namentlich Cedern, besitzt sie in grosser Menge.

2. Tomina-Azero, grenzt in NW. an Mizque, in W. an Yamparaez und Porco, in SW. an Cinti, in S. an Salinas, in O. an Paraguay und in N. an Cordillera und Valle Grande. Beide Provinzen waren früher getrennt und bilden jetzt nur Eine Provinz: Tomina, mit der Hauptstadt Padilla.

Der westliche Theil, das eigentliche Tomina, liegt inmitten von Gebirgen, während der östlichste und grösste Theil, das frühere Azero, ganz in der Ebene liegt, die sich bis zum Rio Paraguay ausdehnt. Die vielen Thäler, welche aus den Gebirgen in die Ebene auslaufen, haben eine Länge von 30 bis 36 Leguas und 3 bis 5 Leguas Breite; die Gebirge sind hoch und steil abfallend, jedoch übersteigbar. Der Gebirgstheil hat sowohl Punas wie Valles und das Klima ist im Allgemeinen warm und an einzelnen Orten unausstehlich heiss. Man producirt in hinreichender Menge Reis, Erbsen, Weizen, Gerste, Hülsenfrüchte aller Art und alle Gemüse &c.; sie ist reich an hohen Waldungen der verschiedensten schönsten Holzgattungen, besitzt viele Weiden mit schönen Gräsern und Kräutern, jedoch ist die Viehzucht unverhältnissmässig gering.

Dagegen ist das Klima in den östlichen Ebenen und Gebirgsabhängen heiss und sehr feucht und der Boden sehr fruchtbar, sie sind reich an hohen Waldungen und Wiesen, die ewig mit 3 bis 4 Fuss hohen Gräsern und Kräutern bedeckt sind, welche letztere den Thieren eine sehr nahrhafte Weide gewähren. Aus diesem Grunde werden nach gemachten Erfahrungen die Rinder schon nach 2 Jahren Mutterkühe, bei denen es nicht sehr selten vorkommt, dass sie bei den ersten Geburten jedes Mal Zwillinge gebären.

Daselbst zieht man schöne, grosse und starke Pferde. Obst, Garten- und Feldfrüchte producirt man in erstaunlicher Menge und von schönem Geschmack. Die Nutzhölzer sind wichtig durch ihre Festigkeit und Dimensionen, andere durch ihre Verwendung zur Farbenerzeugung.

Die Viehzucht wäre dort eine unbedingt bedeutendere, wenn sie nicht den öfteren Überfällen der Indianer, hier von den Chiriguanos, ausgesetzt wären, welche die Heerden mit sich nehmen und so jedes Mal das einzige Vermögen der Viehpächter und Angesessenen zerstören.

Das ganze Departement, dessen Reichthum an edlen Erzgängen noch nicht genügend nachgewiesen ist, hat viele Gänge mit gediegenem Kupfer und in einigen Alluvionen hat man auch Gold gefunden. In dem Gebirgsknoten von Tarabúco will man auch Steinkohlen entdeckt haben (?!) — In den östlichsten Gebirgsabhängen hat man ausser vielem gediegenen Kupfer auch Steinkohlen mit Eisenstein zusammen vorkommend wie in England gefunden.

Der Schnee, welcher im Winter die Gebirgsgipfel bedeckt, schmilzt im Sommer und es dürfte daher die mittlere Gebirgshöhe nicht mehr als 14- bis 16.000 Par. Fuss betragen. Der Gebirgspass von Curí, nördlich von Pomabamba, erreicht nach Castelnau-Weddel die Höhe von 12.300 Par. F. und die Höhe der Stadt Pomabamba nur 8000 Par. F.

3. Cinti, grenzt in N. und W. an Porco, in SW. an Chichas, in S. an Tarija, in SO. an Salinas und in O. an Tomina-Azero.

Die Provinzial-Hauptstadt heisst „Camargo", ist jedoch gewöhnlich unter dem Namen Cinti bekannt. Ihrer Höhe nach gehört die Provinz zu den Regionen der medio Yungas und Yungas. Das Klima ist im Allgemeinen warm und die Luft trocken. Die Regenzeit beginnt im Monat November und dauert bis Ende März; heftige Hagelschauer und Gewitterregen sind häufig, wodurch die Bäche und Flüsse schnell in reissende Ströme verwandelt werden. Sie zeichnet sich durch fünf Hauptthäler und viele kleinere Thäler aus, die alle von grosser Fruchtbarkeit zeugen.

Das erste ist das wasserreiche Thal von San Juan, welches zwar die Weinzucht begünstigt, dennoch hauptsächlich nur Weizen producirt und mit dessen Mehl nahe wie entfernte Nachbargegenden verproviantirt. Das zweite ist das ebenfalls wasserreiche Thal von Cinti, welches in der Verlängerung des ersten gegen Norden liegt; hier befindet sich die Hauptstadt Camargo und diese ist das eigentliche Weinthal, wo hauptsächlich nur Wein gezogen wird. Die Weine sind von sehr verschiedener Qualität, sehr feurig, schwer und von feiner Blume und haben einen lieblich süssen Geschmack. Würden die Winzer denselben mit etwas mehr Fleiss zubereiten und länger ablagern lassen, so würden sie den Spanischen und Portugiesischen Weinen den Rang streitig machen, da diess jedoch nur selten geschieht, so ist er im Allgemeinen gewöhnlich zu nennen.

Ich habe Weine getrunken, die mit dem Madeira, Sherry und Portwein auf gleicher Stufe standen. Der Graf Calisto Yañez in Tupiza hat aus seinen Weinbergen Cinti's einen Stammwein, der schon 130 bis 150 Jahre alt, schwarz und ölig ist, er wird Porongo oder Vino tinto genannt, hat einen Geschmack wie Malaga und wirkt schon in kleinen Quantitäten sehr berauschend. Jedem Reisenden, der nur einen Begriff von den schönen und verschiedenen Weinen Cinti's haben will, kann ich empfehlen, einen Abstecher nach Tupiza zu machen, um bei dem Cavallero Don Calisto Yañez die Weine zu studiren.

Das dritte Thal läuft von San Lucas in nordöstlicher

Richtung nach dem Pilcomayo, durch den Canton Turuchípa. Hier wird wenig Wein, aber Mais in grosser Menge producirt. Das vierte Thal ist das des Pilcomayo bis zur Aufnahme des Rio Pilaya; es zeichnet sich durch den Anbau der Caña dulce (Zuckerrohr) aus, aus der sehr guter Zucker und Branntwein fabricirt wird. Das fünfte Thal bildet der östlichere Theil des Rio Pilaya bis zu dessen Ausmündung und eignet sich ebenfalls zur Produktion des Zuckerrohres. In den übrigen Thälern und Schluchten beschäftigen sich die Bewohner mit dem Anbau von Weizen, Mais, Gemüsen und Puna-Früchten.

V. Departement Oruro.

Dieses Departement liegt zwischen den Parallelen von 17° 32′ und 19° 55′ S. Br. und zwischen den Meridianen von 68° 35′ und 71° 45′ W. L. von Paris, umfasst eine Oberfläche von 1016,11 QMeilen und eine Bevölkerung von 110.931 Seelen und hat eine Volksdichtigkeit per QMeile von 83 bis 84.

Es wird in 3 Provinzen getheilt, und zwar:

1. die Provinz del Cercado von 125,37 QMln. mit 28.340 Einw.,
2. „ „ de Paría „ 321,88 „ „ 52.618 „
3. „ „ de Carangas „ 568,86 „ „ 29.973 „

Inmitten der Gesammthochebene oder in der Puna liegend wird es in Westen von den Andes, in Süden von den Serranias de Llica-Salinas und Salinas-Cuzco, in Osten von den Cordilleras de Carguaycollo-de los Asanaques und de Negro Pavellon als westlichen Ketten der Königs-Cordillere begrenzt.

Der grösste Theil dieses Departements ist eben, nur treten im Norden verschiedene Gebirgsgruppen auf, welche schon früher bezeichnet sind und in der eigentlichen Ebene keine Unterbrechung hervorrufen. Wegen seiner Höhe und Lage ist das Klima kalt, rauh und unfreundlich. Die Ebene, welche sehr mit salzigen Bestandtheilen imprägnirt ist, erlaubt keine allgemeine Kultur, obgleich das Departement ausser dem Binnensee von Pampa Aullagas reich an Wasser ist.

Die Departements-Hauptstadt Oruro, welche am Ostfusse der Gebirgsgruppe von Oruro gegründet wurde, nachdem Diego Aleman im Jahre 1568 in den Bergen reiche Silbererze entdeckt, hatte im Jahre 1678 ohne Indianer 37.960 Seelen und da die Urbevölkerung zum wenigsten die gleiche Anzahl ausmachte, so hatte sie mit dieser 75.920 Seelen. Im Jahre 1859 war die Bevölkerung jedoch theils durch das Auflässigwerden des Bergbaues und theils durch die ausserordentlichen Verluste im Indianer-Aufstand und im Unabhängigkeitskrieg auf die gegenwärtige Zahl von 7980 Seelen herabgeschmolzen.

Die Stadt liegt in der Mitte der Staatsstrasse zwischen Potosí und La Paz in der Ebene und es beträgt die Höhe der Plaza über dem Meere 3819 Meter oder 11.750 Par. F. Pentland giebt die Höhe der Stadt zu 11.685 Par. F. und Pissis zu 11.670 Par. F. an.

In keinem Departement habe ich so viele uralte Grabstätten, die förmliche Dorfschaften bilden, gefunden als in diesem. Vorherrschend trifft man sie in der Provinz de Carangas. Es darf daraus wohl nicht mit Unrecht geschlossen werden, dass die alten Incas oder deren Vorfahren, über die noch ein allgemeines Dunkel schwebt, hier ihre Hauptniederlassungen gehabt haben werden.

1. Provinz Cercado. Sie grenzt in NNW. an Sicasica, in SW. an Carangas, in S. und SO. an Paría, in O. an Chayanta und in NO. an Arque und Inquisivi. Wegen ihres rauhen Klima's und der Lage in der Puna erzeugt man im Ackerbau auch nur die Puna-Früchte, als Kartoffeln, Quinua, Gerste, Cañagua und einige Küchengewächse, als Knoblauch, Zwiebeln &c. Es giebt sowohl in den Ebenen wie in den niederen Gebirgsgebieten Weiden, bestehend in Paja, Pasto, in der Grama dulce und in einigen Salzkräutern, welche dem Hornvieh, den Schweinen, den Schafen und Lamas sehr gute Nahrung gewähren. Die kultivirten Landestheile befinden sich weniger in der Ebene als vielmehr in den Thalschluchten und geschützten Bergabhängen. Ausser dem Ackerbau und der Viehzucht beschäftigen sich die Einwohner noch mit Bergbau und dem Handel mit Perú.

Es giebt viele Silber- und Zinn-Bergwerke, von denen unter den ersteren der Cerro de Oruro nach dem von Potosí in Rücksicht seines Silberreichthums den ersten Rang eingenommen hat. So berichtet wenigstens der berühmte Spanische Geistliche Barba, der alle zu seiner Zeit in Bolivia im Betrieb gewesenen Bergwerke speziell kannte und beschrieben hat. Der Cerro bildet ein von Süden nach Norden liegendes, 2 Leguas langes und 1 Legua breites Oval, welches von mehreren Thälern durchschnitten ist. Die Höhe desselben beträgt nach Pissis 4134 Meter oder 12.726 Par. F. über dem Meere und 1056 Par. F. über der Stadt.

In ihm befinden sich eine grosse Zahl von Silber-Erzgängen, die grösstentheils durch 3000 Minenmundlöcher in der ganzen Bergeshöhe abgebaut sind. Bis zum J. 1780 bearbeiteten ungefähr 400 Bergwerksbesitzer die Minen in grossem Maassstabe, als diese zur Zeit des Indianer-Aufstandes unter Tupac Amarú ihre Thätigkeit einstellen mussten, weil die Arbeiter (nur Indianer) unter den strengsten Befehlen ihres Häuptlings standen und der Arbeit entsagten. Der Spanische General Tigurola, welcher von Buenos Ayres nach dem Norden abgesandt war, um diese Revolution zu unterdrücken, und dem diess edle Metall zu Gemüthe gegangen sein mochte, nahm unter dem Vorwande, dass sich die reichsten Bergleute an der Revolution

betheiligt hätten und Mitschuldige seien, mehrere von ihnen gefangen, liess sie nach Buenos Ayres abführen und bemächtigte sich ihrer Reichthümer. Er soll, als er Oruro verliess, die Summe von 3.000.000 Pesos fuertes und noch viele andere Silber- und Goldschätze geraubt und mit sich genommen haben.

Unter den Gefangenen befand sich der gewichtigste und reichste Minenbesitzer Rodriguez, welcher seine enormen Reichthümer aus dem berühmten „Tambo de Aspas", d. i. der Vereinigungspunkt mehrerer der edelsten Erzgänge, oder aus dem kubischen Raum von 50 Varas Länge, 12 Varas Breite und 20 Varas Höhe oder von 12.000 Kubik-Varas = 7012 Kubik-Meter herausgeholt hatte. Die Erze bestanden aus Rothgültig- und Fahlerzen von 1000 bis 2000 Mark Silbergehalt per Cajon à 50 Centner oder 20 bis 40 Prozent Silber.

Von jenem Aufstande her datirt sich der Verfall der Minen, die seitdem alle unter Wasser gesetzt und zu Bruche gegangen sind. Später haben es Mehrere versucht, den Tambo de Aspas durch Entwässerung zu bearbeiten, und es ist den Erben des Rodriguez Ende vorigen Jahrhunderts gelungen, wenn auch unter unsäglichen Mühen, noch 20- bis 25.000 Pesos Silberwerth daraus zu gewinnen. Nach ihnen wurden von drei anderen Bergleuten die Arbeiten wieder aufgenommen und unter noch grösseren Schwierigkeiten haben sie zusammen noch den Gewinn von circa 30.000 Thlr. erzielt. Gegenwärtig ist diese Mine Eigenthum des Grafen de la Rivette, welcher jedoch wegen Mangels der nöthigen Kapitale keine den Umständen entsprechenden Anstrengungen aufzubieten vermag.

Ausser dem Tambo de Aspas zeichnet sich unter den vielen reichen Erzablagerungen auch noch die Boca grande, d. h. grosses Mundloch, aus. Sie hat einen Umfang im Querprofil von 100 bis 110 Meter und nach Traditionen sollen 30 verschiedene Besitzer gleichzeitig ihre Schätze aus ihr gefördert haben. Man glaubt, dass der Eingang zu den Tiefbauen der altberühmten Grube Antipampa führe, die eine bewunderungswürdige Ausbeute („Boya asombrosa") gegeben hat. Der letzte Inhaber derselben befand sich seiner Zeit wegen Rechtsstreitigkeit über den Besitz dieser Grube im Prozess, welcher in Madrid ungünstig für ihn abgelaufen war. Frühzeitig davon benachrichtigt gab er seinen Untergebenen Befehl, die Gruben-Zimmerung in Brand zu stecken, in Folge dessen die ganze Mine zusammengestürzt ist. Mit grosser Sicherheit will man wissen, dass die grösste Tiefe der Grube nicht mehr als höchstens 30 Meter unter dem Niveau der Stadt oder der Hochebene niedergebracht sei.

Das Terrain ist besonders günstig, um mit Aufwand nicht sehr grosser Kapitale durch Abteufung einiger Schachte und Anwendung von Dampfmaschinen die einstige Glanzperiode Oruro's in geringer Zeit wieder zurückzurufen.

Das Mineral de la Joya in der Gebirgsgruppe auf dem rechten Ufer des Rio Desaguadero, westnordwestlich von Oruro, hat nicht den Ruf wie Oruro, allein es wurden daselbst bedeutende Schätze, Silber und Gold, gewonnen. Ausserdem sind noch von grosser Bedeutung die verlassenen Silberminen Conde-Auqui und Negro Pavellon. Gold hat man in grossen Massen in Irooco, Chuquimia, Chuquiaguillo und in den Thälern von Sorasora und Sepulturas gefunden.

An Zinnsteingruben zeichnen sich die von Guanuni und Morococala aus. Die Spanier haben auch in Guanuni bedeutenden Zinnbergbau betrieben, wovon man jedoch weder durch Traditionen noch aus persönlicher Überzeugung zu sagen im Stande ist, bis zu welcher Tiefe sie niedergedrungen sind; nur so viel weiss man, dass die tiefste Grube die von Cataricagua gewesen ist. In dem Zinnsteingang Pisacoma will man gediegenen Zinn gefunden haben, was, wenn es seine Richtigkeit hätte, der einzig dastehende Fall auf der Erde wäre. Sowohl in Guanuni wie in Morococala treten die Zinnsteingänge in der Grauwacke auf, welche bei Guanuni theils mit verwittertem Quarzporphyr und bei Morococala mit Granit überdeckt ist, welcher viel violett gefärbten Quarz, Feldspath und schwarzen Glimmer enthält.

Am Südfusse des Cerro de Guanuni befinden sich in einem wasserreichen Thale viele Aufbereitungswerke, wo der Zinnstein vermahlen und verwaschen wird. Das daraus hervorgehende Produkt heisst „Barrilla de Estaño" oder Zinnsand. Zwei und eine halbe Legua westlich von Morococala liegen im Thale Florida gleiche Werke wie auch eine Zinnschmelze.

Die Hauptstadt der Provinz ist zugleich Oruro. Daselbst residirt der Comandante general, der Gouverneur, das Bergamt für den Norden von Bolivia; sie hat ein Kollegium, einige Schulen, eine Druckerei, Wollenwebereien, ein Zollamt und eine Filialbank zum Ankauf des Silbers.

An der Südostseite der Stadt liegt die Festung „Libertad", welche mit Kanonen mehrere Strassen bestreichen kann. Dieselbe hat früher grosse Dienste geleistet, obgleich sie nur aus dicken hohen Lehmsteinmauern aufgeführt ist. Die innere Einrichtung ist jenen Verhältnissen entsprechend; seiner Zeit befand sich eine gute Waffenschmiede darin und jetzt noch wird ziemlich gutes Schiesspulver daselbst bereitet. Die besten Geschütze haben die Festung verlassen, während in ihr nur die schlechtesten unter Bewachung einiger Invaliden zurückgelassen wurden. Seit vielen Jahren ist von der Festung kein Gebrauch mehr gemacht worden und sie verfällt daher mit der Zeit wahrscheinlich ganz.

Oruro ist arm an gutem Trinkwasser, man hat daher

am Südostfusse des Berges etwa ½ Stunde von der Stadt einen Brunnen gegraben, der in hinreichender Menge sehr schönes Trinkwasser, wegen seiner Güte „Agua de Castilla" genannt, ergeben hat.

Im den Oruro umgebenden Gebirgen findet man eine weisse Erde, wahrscheinlich Kaolin, welche sich sehr gut zur Fabrikation von Porzellan eignet; auch löst man sie mit Wasser auf und gebraucht die Lösung anstatt der Milch zum Kaffee und Thee, da diese spärlich zu beziehen ist.

In Oruro wird die Zinnbarrilla wie das Zinn aufgekauft und von da über Tacna nach Arica zur Einschiffung versandt.

2. Provinz Paría oder Poópo. Früher gehörte sie zu Oruro und wurde nach der kleinen Stadt Paría, welche nordöstlich von Oruro liegt, so benannt. Heute sind beide Provinzen getrennt und Paría gehört zum Cercado de Oruro. Uneigentlich hat sie dennoch ihren ursprünglichen Namen konservirt, doch wird sie nach ihrer Hauptstadt auch die Provinz Poópo genannt.

Sie grenzt in N. an Oruro, in NW. und W. an Carangas, in SW. und S. an Lipez und Porco, in O. an Chayanta. Sie ist grösstentheils eben. Der östliche Theil liegt auf der Westseite der Königs-Cordillere und deren niederen Vorgebirgen, deren Abhänge sich schnell in die Ebene verlaufen. Sie zeichnet sich durch den Binnensee Pampa Aullagas aus, in den sich sämmtliche Gebirgswasser koncentriren.

Das Klima ist dem der Puna entsprechend und die Einwohner, die sich sehr dem Ackerbau zuneigen, haben sowohl geschützte Theile in der Ebene wie alle wasserreichen Bergesabhänge und Thalschluchten mit Vortheil kultivirt; sie produciren sehr gute Kartoffeln und verfertigen daraus den Chuño, ferner Gerste, Quinua, Cañagua und einige Küchengewächse. Klee gedeiht im Allgemeinen nicht gut, ja an vielen Stellen wird selbst die Gerste auch nicht reif und muss grün gefüttert werden. Besonders günstig für diese ist das den See östlich umgebende Ebenen-Gebiet, in welchem einige Landgüter oder Haciendas angelegt sind. Auf der Hacienda de Pazua hat der Hütten-Ingenieur Herr Carl Francke aus Cassel eine grosse Branntweinbrennerei angelegt, die durch eine Dampfmaschine betrieben wird.

Weiden giebt es in der Provinz genug, ihr Pasto ist zwar niedrig, aber gut und sie eignen sich deshalb besonders nur für Wollvieh. Im Thierreiche findet man Schafe, Lamas, Alpacas, Vicuñas, Guanacos, Chinchillas, aber wenig Hornvieh, Maulthiere und Pferde, da für letztere die Weiden zu niedrig sind, und ebenfalls wenig Ziegen, weil es diesen zu kalt ist. Man bereitet einen sehr guten, weit und breit unter dem Namen Queso de Paría bekannten Schafkäse.

Auch giebt es hauptsächlich im Westen grosse Rebhühner und auf dem See von Pampa Aullagas eine Unzahl verschiedenen schönen Geflügels, als wilde Enten, Fasanen, Pecasinen, eine Art Störche u. dergl. mehr. Paja brava findet sich hauptsächlich im wasserärmeren westlichen Theile der Provinz.

Ausgedehnte Fluren in der Ebene findet man mit dem Brennmaterial „Tola" bedeckt, während diese in den hohen Gebirgsregionen seltener, dagegen die „Yareta" vorherrschender wird.

Die ganze Provinz ist reich an Wasser, welches gerade den Ackerbau sehr begünstigt. Warme und heisse Quellen findet man in Menge, es sind diess Mineralquellen, die häufig von Kranken besucht werden. Die vorzüglichsten sind die im Teufelsthale, Quebrada del Diablo, südöstlich und unweit von Poópo, wo sie sowohl mitten im Flussbett als auf dessen Ufern zu Tage kommen, und die von Urmiri, die ihren Ursprung in der Thalschlucht nordöstlich vom Dorfe Urmiri haben.

Der Bergbau war zur Zeit der Spanier in grosser Blüthe. Die wichtigsten Silbergruben sind noch folgende: Salinas de Garcimendoza, Poópo, Antequera, Yehocollo, Coribiri, Cobremayo, Condo, Urmiri, Candelaria, Avicaya und Carguaycollo. Als Zinnminen sind von Bedeutung der Cerro de Leon zwischen Avicaya und Antequera, d. i. die nördliche letzte Berggrenze der Serrania de Urmiri, und Avicaya, wo Silbererze mit Zinnstein zugleich vorkommen. Nur einige Goldgruben hat man im Cerro de Toraca bearbeitet. Die meisten dieser Bergwerke, die ich durch meinen ausgedehnten Wirkungskreis speziell kennen gelernt habe, sind in allen Zeiten schon sehr stark bearbeitet und ausgebeutet, doch habe ich auch hier gefunden, dass sie durch Zudrang der Wasser auflässig geworden sind. Gegenwärtig arbeitet man wegen Mangels an Kapitalen nur in den Resten der oberen Teufen.

Am reichsten und ausgedehntesten sind die Minen von Poópo und Antequera gewesen.

Die reichsten Minenbesitzer Poópo's hielten sich grosse Musikcorps und liessen ihre grossen Silberversendungen stets unter Musik und grossen Festlichkeiten zum Thore ihrer Hüttenwerke hinaus begleiten.

Über die Entdeckung der Silbererze im Cerro de Antequera sagt man sich Folgendes: Zu jenen Zeiten, wo die Provinz de Charcas von Buenos Ayres aus regiert wurde und daselbst der oberste Gerichtshof war, schickte man von dort einen Gesandten Namens Antequera an den Gerichtshof nach La Paz, welcher die damalige Poststrasse, die über Tacagua. La Peña durch das östlich von Antequera gegen Norden über La Venta del medio laufende Thal nach Oruro &c. führt, passirte, sich aber Abends auf dem Gebirgspass südlich von Antequera verirrte und daselbst die Nacht über bleiben musste. Wegen der grossen Kälte hat er sich Feuer

anmachen lassen und als er am anderen Morgen seine Reise fortsetzen will, findet er auf der Brandstelle geschmolzenes Silber. Dieser Anblick lässt ihn seine Amtspflicht vergessen, er geht nicht nach La Paz, sondern sucht beim nächsten Gouvernement um Koncession nach, Bergbau zu treiben. Nach ihm hat man den Berg benannt, der bald die Aufmerksamkeit vieler Anderer auf sich gezogen und einen grossartigen Betrieb hervorgerufen hat, der bis zum bekannten Indianer-Aufstande 1780 und 1781 in grosser Blüthe gewesen ist. Sicheren Nachrichten zufolge weiss man, dass unter Anderem die Grube „Maria Antequera" in einem Jahre 5.000.000 und eine andere, höher liegende Mine in gleicher Zeit 7.000.000 Pesos fuertes Reinertrag ergeben haben. Gegenwärtig ist der ganze Berg im Besitz des Hauses „Aramayo hermanos", welches einen tiefen Stollen angelegt hat, allein wegen Mangels an nöthigen Kapitalen 1862 die Arbeiten einstellen musste, obwohl nur noch sehr wenig fehlte, um das reiche Erzfeld zu erreichen. Man hat dort keine grossen Maschinen-Kräfte nöthig, es genügen gute Handpumpen oder solche, die mit Pferden betrieben werden können. Dem Bergbau steht daselbst eine sehr nahe und grosse Zukunft bevor, sobald der nöthige Betriebsfonds herbeigeschafft ist.

Die Sociedad Ancona, welche in Carguaycollo 1850 ihre Grubenarbeiten begann, die schon 1852 Ertrag gaben, lieferte in die Nationalbank nach Potosí folgende Silberquantitäten, welche nach dem Bankpreise mit Bolivianischem Gelde bezahlt wurden, als:

					Pesos	Realen
1852 . .	22.873	Mark	à 8 Pesos	4 Realen	= 194.420	4
1853 . .	20.316	„				
1854 . .	20.840	„				
1855 . .	23.235	„				
1856 . .	38.463	„	à 9 „	— „	= 1.503.333	—
1857 . .	37.321	„				
1858 . .	26.802	„				
1859, 1860 . .	33.366	„	à 10 „	— „	= 333.660	—

In 9 Jahren = 223.276 Mark zu 2.031.413 Pesos 4 R.

Dieser Betrag macht im Chilenischen Gelde 1.651.238 Pesos fuertes 2 Realen aus.

Würde man das Silber nach dem Durchschnittspreise vom Auslande, z. B. von Chile, per Mark mit 10 Pesos fuertes 2 Realen bezahlt erhalten, so würde jene Quantität den Betrag von 2.288.579 Pesos fuertes à 1 Thlr. 12 Sgr. Pr. Cour. oder 3.204.010 Thlr. 18 Sgr. Pr. Cour. ergeben.

Die Provinz ist hauptsächlich im Osten obigen See's stark bevölkert, wie die grossen Ortschaften Condo, Guary, Challapata, Chipuchipu (Tacagua), Urmiri, Poópo &c. bestätigen.

In Guary wird jährlich im Monat April ein grosser Viehmarkt abgehalten, wozu die Argentiner aus Salta, Jujui &c. mit durchschnittlich 10.000 Stück Pferden, Maulthieren, Eseln, Rindvieh &c. nach einer sehr langen und beschwerlichen Reise durch die Desiertos von Lipez herüber kommen. Sie bringen ausserdem noch schöne Sättel von verschiedenen Klassen, Ponchos, Pellons, d. h. Satteldecken, Uhren u. dergl. mehr zum Verkaufe mit. Die Käufer finden sich namentlich in Bolivia, wohin auch Chilenen und Peruaner kommen, um hier ihren nöthigen Bedarf namentlich an Pferden und Maulthieren zu holen.

Die Einwohner beschäftigen sich, wie aus Vorhergehendem folgt, mit Ackerbau, Viehzucht, Bergbau, auch etwas mit Wollenweberei, Spinnen und Stricken und mit dem Handel von Salz, Tola &c.

Wenn sie zur Fischerei und Jagd mehr Neigung hätten, würden sie, da ihnen der Rio Desaguadero wie der See von Pampa Aullagas viele Fische und Geflügel bieten, für sich einen besseren Lebensunterhalt und durch den Verkauf an andere Personen einen guten Gewinn dabei erzielen. Da ihnen diess aber mit einigen Schwierigkeiten verbunden ist, so stehen sie lieber davon ab und führen ein armseliges Leben.

Die Hauptstadt Poópo liegt am Flusse gleichen Namens, 2 Leguas östlich vom See de Pampa Aullagas in der Ebene, und ihre Hauptplaza hat eine Höhe von 3789 Meter oder 11.664 Par. F. Daselbst residirt auch ein Gouverneur und ein Instruktions-Richter.

3. *Provinz Carangas.* Sie bildet den westlichen und grössten Theil des Departements, grenzt in N. an Ingaví, in W. an die Peruanischen Provinzen von Arica und Tarapacá, in S. an Lipez und Paría, in SO. und O. an Paría oder Poópo und in NO. an Oruro.

Zu zwei Fünftheilen liegt sie in den Andes und deren niederen Vorgebirgen im Westen und im Norden innerhalb mehrerer Gebirgsgruppen, während der übrige Theil eben ist. Ihrer ganzen Lage nach gehört sie in die Regionen der Punas. Das Klima ist kalt, der Boden im Allgemeinen unfruchtbar, weil er zu sehr mit salzhaltigen Substanzen geschwängert, zu sandig ist und es auch an Wasser fehlt. Dennoch wird in günstig liegenden Orten etwas Ackerbau getrieben, wobei man hauptsächlich Quinua, Kartoffeln, Cañagua und den beliebten Chuño producirt. Der nördliche Theil der Ebene besitzt gute und grosse Weideflächen, bedeckt mit Paja brava, Pasto und Salzkräutern, und es beschäftigen sich daher die Einwohner besonders mit der Zucht von Schafen, Lamas und Schweinen. Sie machen Charqué, Talg, Schmalz und führen damit einen Tauschhandel gegen andere Artikel in Perú, woher sie besonders spirituose Getränke, Kleidungsstoffe u. dgl. holen, womit sie die Nachbarschaften verproviantiren. Aus verschiedenen kleinen Salzlagunen nehmen sie Salz, führen es in die Valles, wo es an diesem Artikel fehlt, und tauschen es gegen Weizen, Mais &c. ein.

In der Provinz kommt eine weisse, lockere und sehr leichte thonige Erde vor, welche die Indianer als Würze einfach mit abgekochten Kartoffeln essen. Sie hat einen salzigen, pikanten, aber thonigen Geschmack, den nur die Zunge eines Indianers angenehm finden kann.

Im Thierreich giebt es ausser wenigen Pferden, Maulthieren und Eseln viele Schafe, Lamas, Schweine, grosse Rebhühner, Pecasinen, wilde Enten verschiedener Sorten, Strausse, Guanacos, Vicuñas, viele Chinchillas, unter denen jedoch ganz weisse sehr selten sind, Viscachas und eine Unzahl von Conejos. Das Fleisch der Viscachas ist dem unserer Hasen sehr ähnlich, sehr zart, weiss und von gutem Geschmack.

Bergbau wurde in alten Zeiten namentlich auf Silber getrieben. Die vorzüglichsten Gruben sind die von Choquelimpia, Carangas, Totos Santos, Negrillos, Charaque, Mantos, Turuquiri, Pacocagua, Anayacche; ferner giebt es noch viele Kupfer- und Zinngruben und auch einige von den Spaniern bearbeitete Quecksilbergruben, und zwar in den Gebirgen von Antapata südlich von Andamarca.

Sehr reiche und mächtige Eisensteingänge und -Lager findet man in grosser Menge, doch hat noch Niemand daran gedacht, denselben zu verwerthen. Diess würde auch deshalb keine Rechnung lassen, weil die Arbeitslöhne zu hoch stehen und Mangel an Brennmaterial ist, um grosse Hüttenwerke zu betreiben. Billiger kommt noch immer das importirte Eisen, obgleich es durchschnittlich von ordinärer Beschaffenheit ist, da man das beste nicht dahin sendet.

In Negrillos hat man nur Bergbau auf Hornsilber getrieben und man kann noch auf gut erhaltenen Stellen beobachten, wie dasselbe mit Messern oder sonstigen scharfen Werkzeugen abgeschabt worden ist. Man hat diese Gruben, wie es scheint, nicht sehr tief unter die Flusssohle gebracht, weil ebenfalls die Wasser überhand genommen.

Goldminen sind eben so wenig bekannt wie Goldwäschereien.

Die im Bereiche der Silberminen wohnhaften Indianer treiben noch etwas Bergbau, der mehr in der Durchsuchung der Halden der alten Baue und in der Gewinnung der alten Reste besteht; übrigens existirt gegenwärtig keine einzige Gesellschaft, welche formale Arbeiten auf eins der genannten Metalle führt. Hier wie in Lipez liegt der Bergbau im Allgemeinen todt.

Carangas kann aus mehrfachen Gründen „el Despopulado de Carangas" genannt werden, denn es entsprechen einer Quadrat-Meile nur 52 bis 53 Seelen.

Die Hauptstadt ist Corque, woselbst der Gouverneur seinen eigentlichen Sitz hat, doch kommt es auch häufig vor, dass er in Huaillamarca westlich von La Joya residiren muss.

VI. Departement Santa Cruz de la Sierra.

Zwischen 13° 55′ und 19° 15′ S. Br. und zwischen 66° 42′ und 59° 20′ W. L. liegend, hat es eine Grösse von 6777,43 QMeilen mit einer Bevölkerung von 193.164 Seelen, worunter 40.000 Indios Salvajes begriffen sind.

Es zerfällt in folgende Provinzen:

1. Santa Cruz de la Sierra	von	886,25	QMeilen	mit	50.636	Einw.,
2. Valle Grande	„	762,89	„	„	48.148	„
3. Chiquitos	„	3.597,15	„	„	27.500	„
4. Cordillera	„	1.531,14	„	„	26.880	„

Die Departements-Hauptstadt Santa Cruz hat 9780 Einwohner. Sie wurde 1557 in der Serrania oder Sierra de San José in Chiquitos gegründet, woher sie obigen Namen erhielt, wurde aber bald auf Befehl des Vicekönigs Marques de Cañete dahin verlegt, wo sie jetzt liegt, nämlich ungefähr 10 Leguas westlich vom Rio Guapay in der Ebene. Damit gab man ihr den Namen Noble ciudad de San Lorenzo de la Frontera, allein die ursprüngliche Benennung „Santa Cruz" blieb die vorherrschendste.

Mit Ausnahme der Provinz Valle Grande liegt das Departement in den Tiefebenen des Landes. Das Klima ist daher im Allgemeinen sehr warm, heiss und feucht, zum Theil sehr ungesund. Man producirt einen erstaunlichen Reichthum an Garten- und Feldfrüchten der werthvollsten und schönsten Arten. Unter Anderem diene als Beleg dafür, dass Kaffee, Kakao und Vanille, welche in den meisten anderen Ländern künstlich gezogen werden müssen, hier wild wachsen. Zuckerrohr, grosse süsse Weintrauben, Reis, Camotes (d. h. süsse Kartoffeln), Kartoffeln, Mais, Yucas, Apfelsinen, Ananas, Tamarinde, Chinarinde, weisse wie auch gelbe Baumwolle &c. gedeihen in grossem Überfluss. Die meisten Artikel werden im Inlande selbst konsumirt, nur Tamarinde und Chinarinde werden exportirt.

Ferner eignet sich das Land besonders für die Zucht von Pferden und Rindvieh, welche hauptsächlich nach den westlichen Theilen Bolivia's ausgeführt werden, ferner für Schafe, Schweine und Ziegen. Ausserdem giebt es eine Menge wilder Thiere und Vögel.

Die Hauptbeschäftigung der Einwohner besteht in Ackerbau, Viehzucht und besonders in Zuckersiedereien, so dass mit dem Zucker fast das ganze Land versorgt wird, ferner in der Bereitung des Indigo zur Färberei, in Baumwollen- und Wollenweberei.

Die Hauptstadt hat einen Gouverneur, eine Kathedrale, welche durch Papst Paul V. 1605 gegründet wurde, ein Kollegium (Gymnasium) und ein Hospital.

Die Häuser sind einfach und schön gebaut, ihre früheren Palmendächer haben sich in Ziegeldächer umgewandelt, wie überhaupt der Luxus und die geistige Bildung in den letzten Jahren bedeutende Fortschritte gemacht haben. Eine auffallende Erscheinung ist die, dass man das weibliche Ge-

schlecht im Verhältniss zum männlichen etwa wie 15:1 vertreten findet.

Das Departement wurde früher von den Jesuiten beherrscht, welche in allen Provinzen, und zwar in den schönsten Gegenden, herrliche Missionen errichteten, von denen die schönsten in Chiquitos lagen. Seit dem Sturz der Jesuiten, welche 1767 aus ganz Süd-Amerika vertrieben wurden, haben alle glänzenden Missions-Ortschaften ihren Rückweg zum Urzustande angetreten. Die Ansiedelungen sind in sich zerfallen und der religiöse Glaube ist wieder sehr heidnischer Natur geworden.

Don Pedro de Angelis sagt in seinem Discurso preliminar á la descripcion de Santa Cruz del Señor Viedma: „Dieses sehr fruchtbare Land entbehrt der Triebfeder, um sich zu dem Grade des Wohlstandes empor zu schwingen, zu dem es die göttliche Vorsehung bestimmt hat. Die ausgezeichnetsten Früchte und Handels-Artikel sind ein bewunderungswürdiges Bild von dem Lande. Den Reis, die Baumwolle, Honig, Indigo-Pflanze, die Chochenille erntet man gemeinschaftlich mit dem Zuckerrohr, Kaffee und dem Kakao auf einem Boden, der reiche edle Erzgänge bedeckt." Ferner sagt er: „Santa Cruz vereinigt alle Vortheile eines Landes zu einer Kolonisation, nur fehlen ihm die nöthigen Kapitale, um einen entsprechenden Verkehr ins Leben zu rufen. Bedeutende Flüsse, als die Rios Mamoré, Yapacani, Piray oder Sará, Guapay oder Grande, San Miguel, Itenez, welche das ganze Land durchströmen, bieten die besten Hülfsmittel zur Förderung des Handels und des Verkehrs."

Sollte eine leichtere Kommunikation mit dem Auslande ins Leben treten, dann würde der Bolivianische Markt den sämmtlichen Märkten dieses Kontinentes eine mächtige Konkurrenz machen. Alsdann würde der Kaffee von Moca, der Tabak, die Vanille der West-Indischen Inseln, der Zucker von Brasilien, die Baumwolle von Ost- und West-Indien, der Reis von Bengalen, die Cochenille von Oajaca, der Indigo von Guatamala, der Kakao von Guayaquil und Carracas mit dem Kaffee von Yungas und Totona, dem Tabak und der Vanille von San Rafael, Exaltacion und Guarayos, mit dem Zucker und der Baumwolle von Mojos, mit dem Reis von Chiquitos, mit der Chochenille und dem Indigo von Guapay und mit dem Kakao von Apolobamba, Juracarés und Guarayos zu konkurriren haben.

1. Provinz del Cercado oder Santa Cruz de la Sierra, grenzt in N. und NO. an Chiquitos, in NW. an Mojos, in W. an Juracarés, in SW. und S. an Valle Grande und in SO. an Cordillera.

Sie besteht aus ausgedehnten, mit Wiesen, Weiden und Bäumen bedeckten und mitunter tief durchschluchteten Ebenen. An die Stelle der Gebirge treten nur niedere Hügelreihen, die mit grossen und dichten Waldungen bedeckt sind, in denen man hohe, schöne Bäume als Nutzhölzer und viele Sorten Chinarinde findet.

Europäische Garten- und Feldfrüchte kultivirt man nicht, obgleich es Plätze genug giebt, wo sie producirt werden könnten.

Das Klima ist warm und feucht, aber nicht ungesund.

2. Provinz Valle Grande mit der Hauptstadt gleichen Namens, grenzt in N. an Santa Cruz, in NW. an Juracarés, in W. und SW. an Mizque, in S. an Tomina und in O. an Cordillera.

Die ganze Provinz ist von hohen Gebirgen durchzogen und hat wenige Valles und Thalschluchten von grosser Ausdehnung.

Das Klima ist namentlich in den Thälern sehr heiss, wenn der Nordwind herrscht, dennoch kommen in den Wintermonaten Juni und Juli viele Fröste vor. Die Thäler sind fruchtbar und produciren Mais, Ají (Spanischen Pfeffer), Tabak, Maní (Erdpistacien) und Zuckerrohr. Auf den höher liegenden, geschützten Berges-Theilen zieht man nur etwas Weizen, weil die Bewohner keine besondere Neigung dazu fühlen, wenn gleich er ein lukrativer Handels-Artikel für Santa Cruz wäre. Die nördlichen Ebenen sind hauptsächlich bewaldet.

Verschiedene Trümmer und Ruinen, die man in der Provinz gefunden hat, erinnern an uralte Zeiten. Man sagt, um der Gewaltherrschaft der Incas zu entgehen, hätten sich die Bewohner in die Serranias de Juracarés zurückgezogen.

Bergbau hat man noch nicht getrieben, obgleich viele Erze vorhanden sein sollen. Vor vielen Jahren wurden in der Nähe von Samaipata, etwa 11 Leguas nördlich von der Hauptstadt Valle Grande, Quecksilber-Erze gefunden und obgleich diess ein sehr wichtiger Artikel für den Bolivianischen Hüttenbetrieb ist, so hat man wegen der fatalen Revolutionen doch noch nicht an dessen Gewinnung gedacht.

3. Provinz Chiquitos, grenzt in NW. an Mojos, in W. an Santa Cruz, in S. an Cordillera, in O. und NO. an Paraguay und Brasilien. Ihre Hauptstadt ist Santa Cruz.

In der grösstentheils ebenen Provinz unterscheidet man vier verschiedene Gebirgsketten, die alle in paralleler Richtung, und zwar von grosser Längenerstreckung, von SO. nach NW. fortlaufen. Es sind die von Santa Corazon oder San Fernando, Santiago mit dem höchsten Pik von Chochas, San Xavier und die Serrania de San Ignacio und Santa Ana, welche unter dem Namen Serrania de las Botijas bekannt ist.

Durch die Wasserscheide, die von West gegen Ost durch die Tiefthäler hinüberläuft, werden vorgenannte Gebirge in transversaler Richtung mit einander verbunden, welcher Umstand das Klima verschiedenartig gestaltet. D'Orbigny, der lange Zeit diese nördlichen Tiefebenen bereist

hat, sagt davon in einem Briefe, den er von Santa Corazon am 1. Oktober 1831 an den General Santa Cruz gerichtet hat, Folgendes: „Chiquitos ist durch seine Bodenbeschaffenheit der Theil der Republik, der sich am besten zur Agrikultur eignet. Es ist nicht wie die Departements La Paz, Cochabamba und Chuquisaca, die meistens aus hohen Gebirgen bestehen . . . ., hier ist das ganze Terrain zum Ackerbau geeignet und in keinem anderen Theile des Landes bietet sich mehr Bequemlichkeit zur Pferdezucht in grossem Maassstabe. . . . Chiquitos, welches bis jetzt wenig geschätzt worden ist, hat etwas mehr als 10.000 QLeguas und sein Boden ist durchaus gut." Dalence giebt D'Orbigny Recht und fügt hinzu, dass es seit der Unabhängigkeit kein Ministerium gegeben, welches daran gedacht habe, die enormen Vortheile, welche die Provinz Chiquitos und andere Orientalische Provinzen bieten, zu verwerthen.

Ausser den Früchten der Puna, die man in den Höhen von Santiago und Corazon zieht, als Weizen, Gerste, Kartoffeln, Gemüse, Kräuter und Gräser für allerlei Viehheerden, findet man auch noch Wälder mit den feinsten Holzgattungen, wie acht verschiedene Sorten Mahagoni (Caova), vier Sorten Cedern, unter denen eine von Goldfarbe, el Tajivo, el Palo morado (Braunholz), el Amarillo (Gelbholz), el Jacarandá, el Guayavo mayor, in grosser Menge die Quina (Chinarinde oder Cascarille), die Tamarinde, el Mária, Öl-Bäume, Gummi-Baum, Copaiva-Baum, welcher das berühmte Copaivaharz liefert, Tolú, Elastica Menjuí (wohlriechendes Harz), Kopal und andere Harze.

Bienen giebt es 10 verschiedene Arten, die sehr viel Honig und Wachs fabriciren. Der Tabak von San Rafael ist vielleicht der beste der Welt.

An vielen Orten hat man Gold gefunden. D'Orbigny versichert, dass er nahe bei San José einen Quecksilbererzgang, wenn auch von geringer Bedeutung, gesehen habe. Der Canton Santa Ana besitzt grossen Reichthum an Eisenerzen, daselbst giebt es auch viele Edelsteine, als Hyacinthen und Opale.

Der nordwestlichste Theil dieser Provinz bildete früher die Provinz Guarayos, diese existirt jedoch als solche nicht mehr und ist theilweise Chiquitos und dem Departement Veni einverleibt.

Der Boden wie das Klima von Guarayos ist fruchtbarer und ergiebiger, schöner und verschiedener als der von Chiquitos und von Veni. Das Terrain ist eben und von vielen Flüssen und niedrigen Gebirgen durchkreuzt, woher die grössere Fruchtbarkeit kommt, die demjenigen unglaublich scheint, der die centralen Theile Süd-Amerika's nicht kennt.

Von Wichtigkeit für den Bergmann sind die beiden goldreichen Gebirgsgruppen von San Carlos und von San Simon. Erstere zieht sich zwischen den beiden Flüssen Itonama und Báures, letztere auf dem linken Ufer des Flusses Itenez oder Guaporé von SSO. gegen NNW. hinauf.

Die grossen Ebenen sind mit hohen nahrhaften Gräsern, Kräutern und Waldungen bedeckt, welche riesenhafte Bäume von zum Theil noch unbekannten Holzarten enthalten. Die Gebirge sind alle mit dichtem Buschwerk bewachsen, in dem unter zahlreichen anderen Thieren besonders Spielaffen und Singvögel von tausenderlei Farben und Arten sich aufhalten. Die Früchte übertreffen an Güte und Schönheit die von Chiquitos und Mojos. Bedeutende Kakao-Waldungen liefern ein dem Kakao von Cabinas, wenn nicht überlegenes, doch wenigstens gleiches Produkt.

Ferner giebt es daselbst vier verschiedene Klassen Vanille, Muskatnüsse und andere wohlriechende Species, deren Namen und weitere Beschaffenheiten noch unbekannt sind, mehrere Sorten Zuckerrohr von reichem Saftgehalt. Der Tabak würde dem von der Havana gleich kommen, wenn er mit mehr Aufmerksamkeit kultivirt würde. — Medizinische Kräuter, Harze, Gummi und Öle giebt es von allen Gattungen in grosser Menge. Unter den Ölen zeichnen sich das „motacú" und das von Cuse aus, von welch' letzterem man sagt, dass es den Haarwuchs befördert; die Baumwolle ist von guter Qualität und der in den Wäldern gesammelte Mapajo, das ist eine weiche wollige Substanz mit Seidenglanz, welche man bisher nur zur Ausfüllung von Kissen benutzt hat, lässt sich leicht und gut färben, liegt in Schoten von 3 Zoll Durchmesser und 2 Zoll Dicke und eignet sich besonders zur Tuchfabrikation.

Für die Färberei liefert Guarayos viele werthvolle Stoffe, als Indigo, Cochinille, Achioto, Holz, welches scharlachrothe Farbe giebt, Brasil- und Campeche-Holz und viele unbekannte Farbehölzer. Die wild wachsenden Früchte, als der Maní, Kaffee, die Grosse Mandel, verschiedene Sorten Kokos und schwarze Nüsse, dienen nur den Affen zur Nahrung.

In den Waldungen findet man an Bau- und Nutzholzern z. B. verschiedene Nadelhölzer, Lorbeer, Cedern, Braun- und Gelbholz, Mahagoni, Ebenholz, Jacarandá, Copaiva, Cocobolo, Curupao negro, Guayavo &c.

Ausser den vielen schiffbaren Flüssen giebt es in dieser Provinz noch viele grosse und kleine Binnensee'n und zahlreiche Süsswasserquellen.

Alle diese günstigen Umstände bezeichnen Guarayos als einen Ländertheil, der gegen Mojos und Chiquitos deshalb noch den Vorzug hat, weil im Frühjahr keine Überschwemmungen und niemals Fröste Statt haben, was in Chiquitos zuweilen der Fall ist.

Die Einwohner von Guarayos sind sanften Charakters, robust gebaut und von sehr gutem Aussehen, dunkelfarbig und bärtig.

In Chiquitos gründeten die Jesuiten folgende Missions-

Ortschaften: 1. Im Bereich des südlichen Quellengebiets des Rio Itonama oder San Miguel: San Xavier, San Ignacio del Norte und San Ignacio del Sur, Santa Ana, San Rafael, San Miguel und San José; 2. im gleichen Gebiete des Rio Blanco oder Báures: Concepcion; 3. im Gebiete des Rio Tucubaca: San Juan, Santiago und Santa Corazon; 4. in der früheren Provinz Guarayos zu beiden Seiten der Rios Itonama und Báures: Asuncion, Trinidad, Santa Cruz und el Carmen.

4. *Provinz Cordillera*, grenzt in N. an Chiquitos, in NW. an Santa Cruz, in W. an Valle Grande, in S. an Tomina und in O. an Chiquitos.

Sie hatte früher als Hauptstadt Gutierez, jetzt Valle Grande.

Ausser einigen niedrigen Gebirgen, welche die Wasserscheide für Norden und Süden bilden, ist die ganze Provinz eine Ebene, bedeckt mit hohen Gräsern und Kräutern und mit bedeutenden Waldungen von schönen Hölzern und verschiedenen Sorten Chinarinde-Bäumen. Die Ansiedelungen von civilisirten Menschen treiben hauptsächlich Rindviehzucht.

Inmitten dieser Ebene befinden sich die Lagunas oder besser die Cienegas (Sümpfe) von Izozog, die Salina de San José, Salina de Santiago, Agua caliente, welch' letztere im Osten in dem sogenannten Territorio de Otuquis liegen und wahrscheinlich alle ihre Wasser durch den Rio de Otuquis dem Paraguay-Strom zuführen. Den westlichen Theil der Laguna de Izozog bewohnen die Chiriguanos und ihren nördlichen Theil die Penoquiquias-Indianer.

Sie hatte nicht so blühende Missions-Orte als Chiquitos, doch waren sie zahlreicher. Dieselben wurden von den Franziskanern gegründet, als:

1. am Rio Guapay: Piray, Cabezas, Abapo; 2. an der Laguna de Izozog: Massavi, Imipi, Tacura, Faularembo, Piriti, Ovay; 3. am Rio Parapeti: Zapirangui, Bocarado, Chovete, Tunal und Tacuarendi; 4. am Rio Pilcomayo und dessen Flussthälern: Cuevo, Chimbe, Guacaya, Angola, Ingri und Guayupas.

VII. Departement Tarija,

innerhalb 20° 50′ bis 26° 57′ S. Br. und 59° 18′ bis 67° 24′ W. L. v. Par., enthält 5384,85 Quadrat-Meilen mit 138.900 Einwohnern incl. 50.000 wilde Indianer und ist in drei Provinzen getheilt:

1. Cercado	von	174,40	QMeilen	mit	23.693	Einwohnern,
2. Salinas	„	4863,26	„	„	43.890	„
3. Concepcion	„	347,19	„	„	21.317	„

Die Departements-Hauptstadt Tarija mit 5680 Einwohnern wurde 1591 auf Befehl des Vicekönigs Don Francisco de Toledo in einer tiefen, breiten und schönen Ebene, die sich eines sehr angenehmen und warmen Klima's zu erfreuen hat, erbaut. Dieselbe hat einen Comandante general, einen Gouverneur, ein Gericht, ein Hospital, mehrere Schulen, eine schöne Kathedrale, viele schöne Kirchen und gute Wasserleitungen.

Cercado grenzt in N. und W. an Cinti, in S. an Concepcion und in O. an Salinas.

Salinas grenzt in N. und W. an Cercado, in SW. an Concepcion, in S. an die Argentinischen Staaten und in O. an Paraguay.

Concepcion grenzt in N. an Cercado, in W. an Cinti, in SW. an Chichas, in S. an die Argentinischen Staaten und in NO. und O. an Salinas.

Da diese drei Provinzen nur sehr wenig von einander verschieden sind, so wollen wir der Kürze wegen die Beschreibung gemeinschaftlich abfassen.

Das Klima ist gemässigt bis heiss, der Himmel heiter und der Boden sehr fruchtbar. Er ist zu allen Zeiten sehr ergiebig und erzeugt Produkte in Überfluss. Inländer wie Ausländer, welche dieses Land bereist haben, stimmen alle darin überein, dass sich in beiden Amerikas kein zweites Land findet, welches mit Tarija zu vergleichen wäre; nur das Spanische Königreich Granada soll etwas Ähnlichkeit damit haben.

Der westliche Theil des Departements ist sehr gebirgig, hat breite, lange, üppige Gefilde und ist am meisten bevölkert von civilisirten Menschen, während der östlichste grösste Theil, die Tiefebenen, die sich bis zum Paraguay-Strom ausdehnen, mit schönen Weiden und Waldungen bedeckt, von den wilden Indianern bewohnt und beherrscht werden. Ersterer ist im Vergleich zu den letzteren dennoch unfruchtbar zu nennen. In den Gebirgen producirt man z. B. Weizen, Mais, alle edlen Feld- und Gartenfrüchte, den Thee-Baum, von dem der Paraguay-Thee, d. i. Maté, gewonnen wird, ferner Coca, Wein und sehr viel Leinsamen, wovon man viel Gebrauch bei Krankheiten macht. Die Weiden sind so fett und nahrhaft, dass die Hirten zu gewissen Jahreszeiten ihr Vieh hoch in die Gebirge treiben müssen, um zu verhindern, dass es nicht durch übermässiges schnelles Fettwerden stirbt. Auf den Ufern des Vermejo giebt es nach den Mittheilungen des Hütten-Ingenieurs W. Brückner aus Gotha, der 1861 eine Reise nach dem Gran Chaco machte, viele Waldungen, deren Holz sich zur Fabrikation von Pottasche eignet.

Ausser den vielen Flüssen, die sich sämmtlich durch die beiden Ströme Pilcomayo und Vermejo in den Paraguay ergiessen, welche sowohl die Thäler wie die Pampas bewässern und fruchtbar machen, giebt es noch viele Quellen mit gesundem süssen Trinkwasser.

Die Bewohner längs der Flüsse gebrauchen jedoch der Bequemlichkeit wegen nur das Flusswasser, welchem Um-

stande man es denn zuschreibt, dass die schönen Tarijaner durch Kröpfe so sehr verunstaltet werden. Dieselben bösen Folgen soll das Quellwasser nicht haben.

Die früher erwähnten Bañados del Pilcomayo sollen in der trockenen Jahreszeit fast ganz trocken sein; an deren Südostende spinnt sich der Fluss von Neuem an und durchläuft die sogenannten Llanuras de Manso oder den Gran Chaco, welche reich mit Urwaldungen bedeckt sind und von wilden Thieren, als Tigern, Löwen, Leoparden &c., bewohnt werden.

Tarija ist wegen seiner vielen fossilen Knochen sehr berühmt.

Gold- und Silber-Erzgänge wie auch solche, die gediegenes Kupfer führen, sind bereits nachgewiesen, man hat sie jedoch deshalb noch nicht ausbeuten können, weil sie in dem Bereiche der wahrhaft wilden Indianer-Stämme, der Chirihuanos und Tobas, liegen. Die Jesuiten sollen daselbst auf Gold und Silber Bergbau getrieben haben. Der berühmte Padre Barba entdeckte dort zu Anfang des 17. Jahrhunderts Asphalt und Erdpech.

Auch hier werden die werthvollen Naturschätze so lange unangerührt bleiben, bis diese Provinzen durch Beschiffung der beiden Ströme mit der civilisirten Welt in Verbindung gesetzt werden.

VIII. Departement del Veni,

zwischen 6° 28′ bis 16° 32′ S. Br. und 73° 36′ bis 62° 48′ Westl. L. v. Par. liegend, hat eine Grösse von 13.894,97 QMeilen und 153.973 Einwohner, worunter 100.000 wilde Indianer, und besteht aus folgenden Provinzen:

1. Mojos von	4372,01 QMln	und 28.673	Einw.,
2. Caupolican od. Apolobamba von	9004,54	„ „ 21.100	„
3. Juracarés von	518,40	„ „ 4.200	„

Die Departements-Hauptstadt ist Trinidad mit 4170 Einwohnern.

Vor der Zerstückelung dieses Ländergebiets durch die Traktate 1750 und 1777 war Veni ein immens grosses Reich. Damals nannte man es Gran Paititi, Gran Mojo und Imperio de Enin. Dessen Ausdehnung von den Ostgrenzen des Gran Paro oder Apoparú bis zur Küste von Belen und dem Norden von Brasilien bis Orellano oder dem Amazonen-Strom betrug von Süden nach Norden 360 Leguas Länge und von Westen nach Osten 750 Leguas Breite und es umfasste 225.000 QLeguas oder 126.562,5 QMeilen, so dass das jetzige Veni etwa nur noch den 10. Theil seiner früheren Grösse einnimmt. Von diesem ist der südwestlichste Theil in der Provinz Caupolican, welcher $^1/_{15}$ des ganzen Departements ausmacht, sehr gebirgig, während es im Übrigen den Tiefebenen angehört, in denen hin und wieder wenige Bodenanschwellungen und niedrige Berge sichtbar werden.

Die Hauptflüsse sind der Veni, Mamoré, Machúpo, Itonama, Blanco oder Báures und der Itenez oder Guaporé. Zwischen ihnen befinden sich viele Lagunen, die theilweise keine Abflüsse haben, ferner ausgedehnte Sumpfflächen, welche durch die in der Regenzeit Statt findenden Überschwemmungen gebildet und fast nie ganz trocken werden. Alle diese Verhältnisse verursachen eine Verschiedenheit des Bodens wie des Klima's, die man in geringer Entfernung von nur wenigen Meilen merklich wahrnimmt.

Das Klima ist im ganzen Lande drückend heiss, schwül und feucht und im Allgemeinen ungesund, weshalb denn auch hauptsächlich die Tertiana eine grosse Rolle spielt; ausserdem treten verschiedene Sumpffieber auf, welche selbst unter den Eingebornen grosse Sterblichkeit veranlassen.

Es herrscht daselbst ein ewiger Fruhling, da jedoch die Kulturverhältnisse des Bodens sehr von der Temperatur-Beschaffenheit abhängen, so kann man nur solche Feld- und Gartenfrüchte erzielen, die eine grosse Hitze und Feuchtigkeit vertragen können.

So gross dieses Land ist, so arm ist es auch bevölkert, denn es kommen auf eine QMeile nur 11 bis 12 Seelen.

Die Jesuiten gründeten daselbst bedeutende Missionen, welche zu den schönsten gehörten, doch ist ihnen dasselbe Loos des Unterganges zu Theil geworden. Es waren folgende: 1. am Rio Mamoré: Exaltacion, Santa Ana, San Ignacio, Loreto, Trinidad und San Javier; 2. am Rio Machúpo: San Joaquin, San Ramon und San Pedro; 3. am Rio Itonama oder San Miguel: San Carlos und Magdalena; 4. am Rio Blanco oder Báures: Concepcion de Báures.

1. Mojos, grenzt in NW. und W. an Caupolican, in SW. an Larecaja, Jungas und Juracarés, in SO. an Santa Cruz und Chiquitos, in O. und NO. an Brasilien.

Die Hauptstadt ist Trinidad. In ihrer ganzen Ausdehnung ist die Provinz eben und besitzt nur sehr wenig kleine Bergeshügel und Anhöhen in Südwest von der Hauptstadt, nämlich die Sierras de los Mosetenes und einige Sierras auf dem Ostufer des Rio Veni. Dagegen giebt es im nördlichsten Theile hohe, in der Richtung von SO. nach NW. hinlaufende Gebirge, welche von dem Rio Mamoré durchbrochen werden. An diesen Durchbruchsstellen erschweren Felsenriffe und Wasserfälle die Schifffahrt.

In Rücksicht auf die physische Beschaffenheit des Landes hegt man die Meinung, dass dessen grösster Theil früher Ein grosser See gewesen, der seine Wasser von den südlichen Gebirgen empfangen habe, derselbe habe sich in den verschiedenen Flüssen durch die nördlichen Gebirge Bahn gebrochen und den See trocken gelegt.

Das Klima der ganzen Provinz ist sehr warm bis drückend heiss, feucht und begünstigt alle Früchte der Yungas und Valles, mit Ausnahme derjenigen, die eine

so hohe Wärme nicht vertragen können, wie z. B. des Weizens.

Die ganze Oberfläche ist mit Kräutern und Waldungen bedeckt, in denen man Kakao, Wallnüsse, Muskatnüsse, Ananas, Pomeranzen, Platanus, Sapallos, Mais, Reis, Erdpistacien, eine Menge medizinischer Kräuter, Wurzeln, Balsame, Öle, Wachs, den Brodbaum, Indigo, mehrere Gattungen Vanille, Zimmt und andere werthvolle Artikel gewinnt. Von den zahlreichen Landsee'n sind die beiden zwischen den Rios Veni und Mamoré liegenden, der Lago Rogagua und Rogoagudo, die vorzüglichsten. Im J. 1846 wurde im Auftrage der Regierung eine Gesellschaft Behufs näherer Bestimmung derselben dorthin gesandt, sie war jedoch so unglücklich, wegen Mangels an Canoas (Fahrzeugen) und sonstigen Utensilien keine vollständige Rekognoscirung vornehmen zu können, weshalb sie sich nur mit dem Nachweis über die wirkliche Existenz derselben und dass sie sehr gross und wegen des Sumpfbodens unzugänglich wären, begnügen musste. — Alle Lagunen dieser Provinz sind reich an schmackhaften Fischen.

In den noch undurchforschten Urwaldungen findet man Damhirsche, Rothhirsche, Hasen, wilde Schweine, Rothwild, Tiger, Bären, Tapire u. dgl. mehr, ferner eine grosse Menge von Sing- und anderen schön befiederten Vögeln.

Bergbau auf Silber hat man dort noch nicht betrieben, doch sollen die Jesuiten in früheren Zeiten im Cerro de San Salvador im oberen Quellgebiete des Rio de Machúpo viel Gold gefunden haben. Vor mehreren Jahren wurden von der Regierung verschiedene Personen, wahrscheinlich in Verbannung [1]), dahin geschickt, welche bestätigten, dass wirklich goldführende Gänge vorhanden sind, und die in den alten Halden noch Goldspuren fanden, doch sind sie nicht in die Mine eingedrungen, — es war ihnen wahrscheinlich zu finster darin.

Ferner haben die Jesuiten in der Serrania de San Carlos oder San Simon, welche zwischen 12° und 13° S. Br. auf dem linken Ufer des Guaporé liegt, grosse Schätze an Gold und Diamanten gefunden.

Zwischen San Joaquin und San Ramon, weiter stromabwärts an demselben Flusse, giebt es viele Eisenerze, welche wegen der dort vorkommenden Steinkohlen (?) und der Waldungen leicht bearbeitet werden können.

2. Caupolican oder Apolobamba, grenzt in N. und O. an Brasilien, in NW. an Neu-Granada, in W. an Perú, in S. an Muñecas, Larecaja und in SO. an Mojos.

Die Provinzial-Hauptstadt ist Apolobamba. Die Provinz ist in die hohe und tiefe Region getheilt. Erstere umfasst den kleinsten Theil und begreift die Serranias, welche von der Ostseite der Königs-Cordillere ablaufen. Hier ist das Klima sehr verschieden und veränderlich, alle Temperaturzonen vom ewigen Schnee bis zu den Yungas sind vertreten und man erzeugt daher auch alle denselben entsprechenden Produkte des Pflanzenreichs, selbst die Coca und Calisaya-Chinarinde, welch' letztere besser ist als die aller anderen Gegenden des Landes.

Die niedere Region hat mehrere, weniger hohe Gebirge und ist von vielen Flüssen durchschnitten. Wälder und Weiden bedecken die ganze Provinz. Schöne Nutzhölzer aller Arten, Dattelpalmen, Kokosnüsse, guten Kakao findet man dort.

In den Gebirgen giebt es Goldgänge, Goldablagerungen im Diluvium, welche namentlich nur von armen Leuten, aber flau bearbeitet werden.

Diese Provinz ist die grösste der ganzen Republik, zugleich aber auch die unbekannteste, von der nur der Gebirgstheil im Süden bekannt ist.

3. Juracarés, grenzt in N. an Mojos, in NW. an Jungas, in SW. an Ayopaya, in S. an Cochabamba und Mizque, in SO. an Valle Grande und in O. an Santa Cruz, liegt am Fusse der östlichen Abfälle der Cordillera von Inquisivi und der nördlichen der Cordillera de Cochabamba oder Tarána und besitzt nur wenig hohe Gebirge. Die Ebenen zwischen den Gebirgsketten sind breit und werden von klarem frischen Wasser gebadet, sie enthalten schöne, nahrhafte Weiden, Buschwerk und Waldungen mit allen Holzguttungen. Die Bodenerzeugnisse sind denen von Caupolican gleich, doch soll die Coca nicht so gut sein und auch der Kakao steht dem vom Cabinas etwas nach. An Wassern ist dieses Land reich, die Flüsse und Bäche führen Gold.

Die Hauptstadt ist Chimoré. Ausser den wenigen civilisirten Menschen wird es nur von wirklich Wilden (Indianos Barbaros), den Mansiños, bewohnt.

Auch hier findet man alle Temperatur-Verschiedenheiten von Kälte bis zur grossen Hitze vertreten.

IX. Departement Atacama,

mit der Haupt- und Hafenstadt Cobija, umfasst innerhalb 19° 52′ bis 26° 8′ S. Br. und 68° 32′ bis 73° Westl. L. v. Par. einen Flächenraum von 3300,98 QMeilen mit einer Bevölkerung von 5273 Seelen. In Norden wird es von der Peruanischen Provinz Tarapacá, in Westen vom Stillen Ocean, in Süden von Chile, in Südosten von den Argentinischen Staaten und in Osten und Nordosten von der Provinz Lipez oder dem Departement von Potosí begrenzt.

Hauptstadt ist der Freihafen Cobija.

In Provinzen wird Atacama nicht getheilt, sondern man unterscheidet nur ein Hoch- und Nieder-Atacama unter der gemeinschaftlichen Benennung „Desiertos (oder Wüste)

[1]) Das ganze Departement ist nämlich für politische Vergehen als Verbannungsplatz auserkoren.

de Atacama". Der Hauptsache nach besteht es aus der Cordillera de los Andes mit deren verschiedenen westlichen Gebirgsketten, dem Küstengebirge und aus grossen Sand- und Salzwüsten. Es zeichnet sich durch Sterilität, Temperatur-Verschiedenheiten und viele Vulkane aus. In der eigentlichen Wüste ist es heiss, während es in den hohen Gebirgen kalt, rauh und unfreundlich ist.

Unter Nieder-Atacama versteht man den westlichen Theil mit der Hauptstadt Cobija und unter Hoch-Atacama den östlichen oder Gebirgstheil mit der Stadt San Pedro de Atacama.

Ausser den beiden Grenzflüssen, dem Rio Loa im Norden und dem Rio Salado im Süden, giebt es in dem ganzen Bereich nur einige Oasen und kleine Bäche, die höchstens bei ½ Legua Ausdehnung im Sande versiegen, und einige Lagunas oder besser Cienegas, von denen die wichtigste die Salina de Atacama ist, die meistens aus ausgetrockneten Salzsümpfen besteht und eine mittlere Länge von NNW. nach SSO. von 15 Meilen und eine Breite von 4 Meilen, also einen Flächenraum von 60 QMeilen einnimmt.

Nach Philippi hat sie eine Höhe von 6928 Par. Fuss. An deren Nordspitze liegt die kleine Stadt San Pedro de Atacama auf 7000 Par. F. Höhe. Die Oasen und kleinen Bäche befinden sich zwischen dieser Salina und dem Fusse der Andes und werden alle, wenn auch nur spärlich, bewohnt. Die Bewohner beschäftigen sich mit Ackerbau und produciren Weizen, Mais, Kartoffeln, theilweise auch etwas Obst, und auch mit etwas Viehzucht. Die Ansiedelungen gehören in den Bereich der Valles.

Die Sümpfe dienen als Weideplätze, heissen Potreros und werden von den Argentinern zur Überwinterung ihrer Maulthierheerden benutzt. An den Ufern des Rio Loa finden in der Stadt Calama und dem Dorfe Chiuchiu Ackerbau und Viehzucht in grösserem Maassstabe Statt, indem nämlich die entfernteren Ufertheile mittelst des Flusswassers künstlich bewässert werden. Ausser den obigen Produkten zieht man hier, aber ganz besonders in Calama viel und guten Klee.

Mit jenen Früchten verproviantirt man die Bewohner der höheren Gebirgsregionen, die daselbst hauptsächlich nur vom Bergbau leben. An Metallen ist Atacama sehr reich, doch wird fast nur auf Kupfer Bergbau betrieben. Die Kupferminen von San Bartólo, die ungefähr 4 Leguas nördlich von der Stadt San Pedro de Atacama liegen, haben wegen ihrer Reichhaltigkeit an gediegenem Kupfer besonderen Ruf erlangt.

Im Jahre 1857, als ich den nördlichen Theil dieser Wüste passirte, wurde der Bergbau sehr flau betrieben, doch hat er seit 1858 grossen Aufschwung genommen, wodurch sich Cobija bedeutend gehoben hat und die 1857 ungefähr 1400 Seelen betragende Einwohnerzahl so sehr angewachsen ist, dass sie Ende 1858 2380 betrug.

Ausserdem giebt es noch viele goldführende Quarzgänge, Silbererze, Eisenstein, Alaun und gediegenen Schwefel. Bergbau auf Erze zu treiben, die einer Verhüttung bedürfen, würde durch den Mangel am nöthigen Brennmaterial und Wasser nicht leicht ausführbar sein.

In den Gebirgen giebt es viele Chinchillas, deren kostbare Felle über die ganze Erde bekannt sind, und Vicuñas mit sehr schöner, langhaariger Wolle.

An Vulkanen, die zum Theil beständig rauchen, zählt man folgende, wenn man von Süden gegen Nordwesten vorschreitet: 1. den Krater oder Vulkan de Hlascar, 2. den Vulkan Toconado, 3. den Vulkan Licancau, 4. den Vulkan San Pedro de Atacama, 5. den Vulkan de San Pedro. Die ersten vier befinden sich im Hauptstamm der Andes auf 9 Meilen Entfernung vertheilt und liegen in einer geraden Linie nordsüdlich, der letzte befindet sich in der Serrania de Puryllacta, 14 Meilen in westnordwestlicher Richtung vom Vulkan Nr. 4. Derselbe scheint nach meinem Wissen noch von keinem Reisenden bemerkt und erwähnt worden zu sein und dürfte daher die bekannten Vulkane um einen vermehren [1]).

[1]) Um sich über Atacama speziellere Kenntniss zu verschaffen, vergleiche man Rosales über die Wüste Atacama in „Geogr. Mitth." 1856, S. 390. H. R.

Statistische Erhebungen im Jenisseiskischen Gouvernement, 1864.

Von *Nikolaus Latkin*,

Mitglied des Statistischen Comité's in Krassnojarsk.

Aus meinem letzten veröffentlichten Bericht über das Jenisseiskische Gouvernement [1]) ist schon die Ausdehnung desselben wie auch dessen Einwohnerzahl bis zum Jahre 1863 bekannt. Im Jahre 1861 fand eine genauere allgemeine Zählung Statt, aus der Folgendes hervorging:

Gouvernements-Stadt Krassnojarsk. — Männliche Einwohner 5382,

[1]) Geogr. Mitth. 1866, S. 81.

weibliche 4615, im Ganzen 9997; darunter verstanden zu lesen und zu schreiben 1883 männliche, 1090 weibliche, im Ganzen 2973 Einwohner.

In der Stadt gab es 2 Volksschulen, 1 Kirchenschule, 1 Kreisschule, 1 Schule für Kinder geistlichen Standes, 1 Kosaken-Kinderschule und 1 Kinder-Asyl; ausserdem werden jetzt zwei Gymnasien, eins für Knaben und eins für Mädchen, errichtet. Im Ganzen lernten in allen Schulen 520 Kinder beiderlei Geschlechts.

Ausserdem gab es 2 Krankenhäuser, 1 Irrenhaus, 1 Armen-Asyl, 1 Gebäranstalt, 1 Apotheke, 7 Ärzte, 31 Fabriken und Werkstätten, 6 orthodox-griechische Kirchen, 1 römisch-katholische, 1 evangelisch-lutherische Kirche und 1 Synagoge; ferner 68 steinerne und 1606 hölzerne Häuser, 107 Kaufläden und 180 Branntweinschenken.

Zu den Einwohnern gehören 119 verschiedene Handwerker.

Es wurden 86 Ehen geschlossen, 201 männliche und 202 weibliche Kinder geboren, dagegen starben 190 männliche und 214 weibliche Einwohner, darunter 198 Kinder unter fünf Jahren.

Die Anzahl der Pferde belief sich auf 1876, die des Hornviehs auf 1220, die der Schafe auf 102 und die der Schweine auf 123.

Stadt Jenisseisk. — Männliche Einwohner 3757, weibliche 3073, im Ganzen 6830; darunter verstanden zu lesen und zu schreiben 1044 männliche, 818 weibliche.

Die Stadt Jenisseisk besitzt 1 Kreisschule, 2 Kirchenschulen und 1 weibliches Gymnasium, in denen im Laufe des Jahres 240 Kindern Unterricht ertheilt wurde; ferner 2 Klöster, 1 Krankenhaus, 1 Apotheke, dazu 2 Ärzte; 7 Kirchen, 1 Synagoge, 27 Fabriken und Werkstätten, dazu 342 verschiedene Handwerker; 30 steinerne Gebäude, 1068 hölzerne Häuser, 160 verschiedene Kaufläden, 200 Branntweinschenken.

Es wurden 78 Ehen geschlossen, 190 männliche und 185 weibliche Kinder geboren und es starben 282 männliche und 227 weibliche Einwohner, darunter 233 Kinder unter fünf Jahren.

Die Anzahl der Pferde belief sich auf 1043, die des Hornviehs auf 639, die der Schafe auf 15, die der Schweine auf 34 und die der Schlittenhunde auf 115.

Stadt Minussinsk. — Männliche Einwohner 2014, weibliche 1858, im Ganzen 3872; darunter verstanden zu lesen und zu schreiben 422 männliche und 275 weibliche.

In der Stadt befand sich eine Schule mit 61 Schülern, 1 Krankenhaus und 1 Kronsapotheke, dazu 1 Arzt; 1 Kirche, 2 bewohnte steinerne Häuser, 609 bewohnte hölzerne Häuser, 95 verschiedene Kaufläden, 9 Fabriken und Werkstätten und 163 Handwerker.

Im Laufe des Jahres wurden 33 Ehen geschlossen, 112 männliche und 134 weibliche Kinder geboren und es starben 144 männliche und 76 weibliche Einwohner, darunter 116 Kinder unter fünf Jahren.

Pferde gab es 3013, Hornvieh 2625, Schafe 2866 und Schweine 127.

Stadt Kansk. — Männliche Einwohner 1145, weibliche 1086, im Ganzen 2231; darunter verstanden zu lesen und zu schreiben 251 männliche und 160 weibliche.

Die Stadt enthält 1 Kirchenschule mit 60 Schülern, 1 Krankenhaus mit 1 Kronsapotheke und 1 Arzt, 1 Kirche und 1 Synagoge; ferner 412 hölzerne Häuser, 55 Kaufläden, 3 Fabriken und Werkstätten, dazu 68 Handwerker.

Es wurden 16 Ehen geschlossen, 52 männliche und 60 weibliche Kinder geboren und es starben 37 männliche und 69 weibliche Einwohner, darunter 90 Kinder unter fünf Jahren.

Die Anzahl der Pferde belief sich auf 1127, die des Hornviehs auf 1049, die der Schafe auf 435 und die der Schweine auf 250.

Stadt Atschinsk. — Männliche Einwohner 1654, weibliche 1523, im Ganzen 3177; darunter konnten lesen und schreiben 381 männliche und 180 weibliche.

Die Stadt enthält 1 Kreisschule, 1 Kirchenschule, in welcher 63 Knaben Unterricht ertheilt wird, 1 Krankenhaus mit einer Kronsapotheke, dazu 1 Arzt, 3 Kirchen, 1 Synagoge, 586 bewohnte hölzerne Häuser, 73 verschiedene Kaufläden, 2 Gerbereien und 88 Handwerker.

Es wurden 27 Ehen geschlossen, 68 männliche und 59 weibliche Kinder geboren und es starben 89 männliche und 62 weibliche Einwohner, darunter 62 Kinder unter fünf Jahren.

Die Anzahl der Pferde belief sich auf 1474, die des Hornviehs auf 718, die der Schafe auf 243 und die der Schweine auf 403.

Die Einnahme der Stadt betrug im Jahre 1863 8400 Rubel, im Jahre 1864 7104 Rubel; die Ausgabe belief sich 1863 auf 5811 Rubel, 1864 auf 3083 Rubel.

Stadt Turuchansk. — Männliche Einwohner 155, weibliche 93, im Ganzen 248, von denen zu lesen und zu schreiben verstanden 43 männliche und 41 weibliche.

Die Stadt enthält 2 Kirchen, 59 bewohnte hölzerne Häuser, 6 Kaufläden und 8 Handwerker.

Es wurden 8 Ehen geschlossen, 11 männliche und 10 weibliche Kinder geboren und es starben 6 männliche und 4 weibliche Einwohner, darunter 5 Kinder unter fünf Jahren.

Die Anzahl der Pferde belief sich auf 50, die des Hornviehs auf 49 und die der Schlittenhunde auf 43.

Krassnojarskischer Kreis. — Männliche Einwohner 28.981, weibliche 25.142, im Ganzen 54.123; darunter konnten lesen und schreiben 1746 männliche und 150 weibliche.

Im Kreise befanden sich 11 Dorf- und Kosakenschulen, in welchen 236 Kindern Unterricht ertheilt wurde, 28 Kirchen, 11.428 hölzerne Häuser, 348 verschiedene Kauf- und Trinkläden und 3 Fabriken.

Es wurden 528 Ehen geschlossen, 1435 männliche und 1279 weibliche Kinder geboren und es starben 1654 männliche und 1181 weibliche Einwohner.

Die Anzahl der Pferde belief sich auf 47.524, die des Hornviehs auf 26.843, die der Schweine auf 21.861, die der Schafe auf 30.450 und die der Ziegen auf 1224.

Jenisseiskischer Bezirk. — Männliche Einwohner 19.201, weibliche 18.680, im Ganzen 37.881; darunter konnten lesen und schreiben 752 männliche und 104 weibliche.

Der Bezirk enthält 6 Dorfschulen mit 63 Schülern, 33 Kirchen, 6520 Häuser, 222 Kaufläden und Weinschenken und 25 Töpferwerkstätten.

Es wurden 258 Ehen geschlossen, 1183 männliche und 1094 weibliche Kinder geboren und es starben 1144 männliche und 811 weibliche Einwohner, darunter 1182 Kinder unter fünf Jahren.

Die Anzahl der Pferde belief sich auf 26.277, die des Hornviehs auf 20.744, die der Schafe auf 11.266, die der Schweine auf 10.970 und die der Renthiere auf 3212.

Im Jahre 1863 wurden 107 Goldwäschen dieses Bezirks bearbeitet und es befanden sich auf ihnen 14.360 Arbeiter, 449 Weiber und Kinder und 554 Aufseher.

Gewonnen wurden an Gold 558 Pud 7 Pfund und dabei 284.287 Kubikfaden goldhaltigen Sandes gewaschen (jeder Kubikfaden an Gewicht 1200 Pud).

Minussinskischer Kreis. — Männliche Einwohner 44.756, weibliche 41.604, im Ganzen 86.360; darunter verstanden zu lesen und zu schreiben 1668 männliche und 252 weibliche.

Der Bezirk enthielt 11 Dorf- und Kosakenschulen, worin 238 Kindern Unterricht ertheilt wurde, 30 Kirchen, 14.498 hölzerne Häuser, 160 Kaufläden und Branntweinschenken, 7 Gerbereien, 2 Branntweinbrennereien und 2 Ziegelhütten.

Es wurden 626 Ehen geschlossen, 2098 männliche und 1990 weibliche Kinder geboren und es starben 1446 männliche und 1058 weibliche Einwohner, darunter 1609 Kinder unter fünf Jahren.

Der Bezirk enthielt 114.803 Pferde, 129.269 Stück Hornvieh, 198.356 Schafe, 17.842 Schweine und 4934 Ziegen.

Im Jahre 1863 wurden 21 Goldwäschen bearbeitet, 54 Pud 20 Pfund Gold gewonnen und dazu 30.187 Kubikfaden goldhaltigen Sandes gewaschen.

Auf den Goldwäschen befanden sich 1667 Arbeiter, 66 Weiber und Kinder und 74 Aufseher.

Kanskischer Kreis. — Männliche Einwohner 28.199, weibliche 24.364, im Ganzen 52.563; darunter verstanden zu lesen und zu schreiben 786 männliche und 60 weibliche.

Der Bezirk enthielt 2 Dorfschulen mit 193 Schülern, 26 Kirchen, 8447 hölzerne Häuser, 9 Kaufläden, 3 Eisenwerke, 3 Branntweinbrennereien und 1 Salzsiederei.

Es wurden 482 Ehen geschlossen, 1348 männliche und 1203 weibliche Kinder geboren und es starben 1277 männliche und 1019 weibliche Einwohner, darunter 1458 Kinder unter fünf Jahren.

Im Kreise waren 45.460 Pferde, 33.657 Stück Hornvieh, 41.820 Schafe und 18.338 Schweine.

Im Jahre 1863 wurden 12 Goldwäschen bearbeitet und dabei an Gold gewonnen 35 Pud 27 Pfund, dazu 25.930 Kubikfaden goldhaltigen Sandes gewaschen; auf den Goldwäschen befanden sich 1402 Arbeiter, 22 Weiber und Kinder und 73 Aufseher.

Turuchanskischer Kreis. — Männliche Einwohner 3892, weibliche 3174, im Ganzen 7066, darunter wandernde und nomadisirende Nicht-Russen (Tungusen, Ostiäken) 5633.

Im Kreise waren 5 Kirchen, 1 Kloster und 382 hölzerne Häuser.

Es wurden 34 Ehen geschlossen, 55 männliche und 60 weibliche Kinder geboren und es starben 37 männliche und 22 weibliche Einwohner.

Der Kreis enthielt 390 Pferde, 550 Stück Hornvieh, 283.000 Renthiere, Schweine, Schafe und 860 Schlittenhunde.

Atschinskischer Kreis. — Männliche Einwohner 26.124, weibliche 27.090, im Ganzen 53.214; darunter verstanden zu lesen und zu schreiben 526 männliche und 71 weibliche.

Der Bezirk enthält 9 Kirchen, 5 Dorf- und Kosakenschulen, worin 100 Kindern Unterricht ertheilt wurde; 9055 hölzerne Häuser, 70 Kaufläden und 25 Fabriken.

Es wurden 500 Ehen geschlossen, 1351 männliche und 1330 weibliche Kinder geboren und es starben 1079 männliche und 958 weibliche Einwohner, darunter 1192 Kinder unter fünf Jahren.

Es befanden sich im Kreise 57.537 Pferde, 43.347 Stück Hornvieh, 61.607 Schafe, 24.387 Schweine und 612 Ziegen.

Im Jahre 1863 wurden 11 Goldwäschen bearbeitet und 16 Pud 27 Pfund Gold gewonnen, dabei 17.293 Kubikfaden goldhaltigen Sandes gewaschen. Auf den Goldwäschen befanden sich 786 Arbeiter, 59 Weiber und Kinder und 39 Aufseher.

Aus all diesem ist zu ersehen, dass die gesammte Einwohnerzahl der Städte des Jenisseiskischen Gouvernements sich auf 26.355 belief, während die Zahl der Dorfbewohner in allen Kreisen 296.659 beträgt und darunter 42.690 nicht Russische nomadisirende und angesiedelte Eingeborne sich befinden. Die gesammte Einwohnerzahl des Gouvernements belief sich also auf 323.014. Dazu gehören auch 12.535 Kosaken in den Kosaken-Kolonien und die in den Kosakenstand erhobenen Bauern, von denen 951 zu lesen und zu schreiben verstanden, so wie 3 Kolonien der Verschickten Lutherischer Konfession im Minussinskischen Kreise, an Zahl 1122. Letztere bestehen aus Esthen, Finnen und Letten, welche drei aus 168 Höfen bestehende Dörfer (Nischnia Bulanka, Verchnia Bulanka und Verchnii Suetuk) bewohnen. Die Gesammtzahl der Schulen des Jenisseiskischen Gouvernements belief sich auf 57, worin 1774 Kindern Unterricht ertheilt wurde; geboren wurden im Ganzen 15.712 Kinder und es starben 13.136 Einwohner, darunter 7926 Kinder unter fünf Jahren.

Der Verlust an Pferden und Hornvieh durch die Sibirische Seuche belief sich auf 4245 Stück.

Im Jenisseiskischen Gouvernement geht es mit der Bildung aus Mangel an Schulen sehr langsam vorwärts, auch lassen die Schulen, die Dorfschulen hauptsächlich, noch viel zu wünschen übrig; letzterem Übelstande liegt meist der Mangel an Mitteln wie auch an tüchtigen Lehrern zu Grunde. Daraus folgt denn, dass die Schulen wenig besucht werden und bei den Bauern nicht beliebt sind, weshalb denn auch die Bildung namentlich unter dem weiblichen Geschlecht auf sehr niedriger Stufe steht, wie die kleine Zahl der 103 Mädchen beweist, die überhaupt die Schule besuchen. Der Nachtheil, der daraus für die Bauern in moralischer und intellektueller Hinsicht entsteht, wird noch durch die vielen Branntweinschenken erhöht, deren Zahl sich jetzt, nach abgeschaffter Branntweinpacht, beim neu eingeführten Accisen-System und freien Verkauf spirituöser Getränke sehr vergrössert hat. Unumgänglich ist es, recht bald den Bauern zur Pflicht zu machen, ihre Kinder in die Schule zu schicken, ferner bessere Lehrer zu schaffen und mehr Aufmerksamkeit auf die Bildung der Dorfgeistlichkeit, die übrigens auch in materieller Hinsicht schlecht gestellt ist, zu verwenden, da doch letztere bei höherer Bildung bestimmt einen guten Einfluss auf die Gemeinde ausüben müsste. Die Schulen in den Städten erfüllen auch nur unvollkommen ihren Zweck, so dass manche Stadtbewohner, die nicht die Mittel haben, ihre Kinder auf das Gymnasium nach Tomsk oder Irkutsk zu schicken, wie es die reicheren thun, ihren Kindern nur eine oberflächliche Bildung geben können.

Die Sterblichkeit unter den Kindern aus der Volksklasse ist so gross, weil ihnen die gute Aufsicht fehlt; die Dorfkinder hauptsächlich sind sich meist selbst überlassen, was den Anlass zu vielen Krankheiten giebt. Meistentheils sterben die Kinder an der Ruhr während der grossen Sommerhitze. Auf ärztliche Hülfe kann der Bauer wenig rechnen, da in allen Kreisen des Jenisseiskischen Gouvernements nur sechs Kreisärzte sind, deren Hauptarbeit in gerichtlich-medizinischen Untersuchungen besteht; auch könnte ein Arzt trotz aller Gewissenhaftigkeit bei den grossen Entfernungen nur wenig Nutzen in seinem Bezirke stiften, da es ihm zudem noch an Arzneimitteln und auch an Zeit gebricht. Die Veterinär-Kunde befindet sich ebenfalls in traurigem Zustande, denn für das ganze Gouvernement ist nur Ein Veterinär-Arzt vorhanden, der wenig Nutzen stiften kann.

Handel und Gewerbe in Städten und Dörfern sind in geringem Grade entwickelt und fast unbedeutend, besonders verringert hat sich die Jagd der Pelzthiere; nur die Goldwäscherei und die Branntweinbrennerei sind noch von Bedeutung im Lande und selbst die Goldwäscherei geräth allmählich in Verfall, was folgende Ziffern beweisen können.

Im	Jahre	1858	wurden	auf	allen	Goldwäschen	gewonnen	985	Pud	Gold.
"	"	1859	"	"	"	"	"	827	"	"
"	"	1860	"	"	"	"	"	683	"	"
"	"	1861	"	"	"	"	"	715	"	"
"	"	1862	"	"	"	"	"	659	"	"
"	"	1863	"	"	"	"	"	665	"	"
"	"	1864	"	"	"	"	"	593	"	"

Die fünf Branntweinbrennereien lieferten im Laufe der Jahre 1862, 1863 und 1864 über 8.000.000 Eimer Branntwein. Auf der Kronssalzsiederei Troitzk wurden im Verlaufe desselben Zeitraumes 301.375 Pud Salz gewonnen und 9429 Pud Eisenerz geschmolzen, davon 685 Pud Stangeneisen gewonnen.

Ausser dem Golde und dem Salze wurden noch in der Nähe der Stadt Jenisseisk gelegene Morasterze geschmolzen und 8000 Pud Eisen gewonnen.

Die Graphitgewinnung war unbedeutend und belief sich im Ganzen auf 12.000 Pud und da für die Zukunft kein grösserer Gewinn zu erwarten ist, so ist dieser Betrieb bis auf Weiteres fast eingegangen. Im Gouvernement sind Steinkohlenlager, Kupfer- und Eisenerze von ziemlich reichem Gehalte gefunden worden.

Es genügt hier, kurz zu bemerken, dass die Fabriken in diesem Gouvernement noch gar nicht gedeihen wollen, was aus der unbedeutenden Produktion ihrer Manufakturen zu schliessen ist. Im Jahre 1862 wurde nur für die geringe Summe von 68.725 Rubel producirt.

Eben so unbedeutend ist die Schifffahrt auf dem Jenissei und der Angara, übrigens gehen jetzt auf dem Jenissei zwei kleine Privat-Dampfboote, welche verschiedene

Waaren, wie Mehl und Salz, aus der Stadt Jenisseisk nach Turuchansk transportiren, von wo sie mit Fischen und Thierfellen beladen zurückkehren. Im Jahre 1864 brachten diese Dampfboote 52.132 Pelzthier- und Seehundsfelle, 3355 Pud verschiedener Fische und 75.000 Stück Fische aus den Gattungen Moksun und Tschir. In demselben Jahre machte eins der Dampfboote des Flusses Obi eine Probefahrt auf dem Flusse Tschulym zur Stadt Atschinsk und brachte an 58.000 Pud Salz dahin.

Meist werden Salz, Hafer, Heu, Holz, auch Wassermelonen aus Minussinsk und Krassnojarsk auf Flössen, Barken und Booten dem Jenissei entlang transportirt. Der Handel mit den im Minussinskischen Kreise wachsenden Wassermelonen ist ziemlich bedeutend und ihr Preis in Krassnojarsk im September, wo man das Hundert mit 3 Rubel bezahlt, sehr gering.

Mit Ackerbau und Viehzucht beschäftigen sich meist die Bewohner des Kanskischen, des Krassnojarskischen, des Atschinskischen, hauptsächlich aber des Minussinskischen Kreises, doch wird auch Tabak geringer Sorte gebaut, auch giebt es dort zwei Stutereien, die einzigen im Gouvernement; Pferde und Hornvieh grasen Sommer und Winter auf den Steppen daselbst.

Wir haben schon bemerkt, dass alle Städte des Jenisseiskischen Gouvernements klein und unbedeutend in Betreff des Handels sind; die ersten unter denselben, dem Äusseren und der Bedeutung nach wie auch durch die grössere Anzahl der dort befindlichen gebildeten Einwohner, sind Krassnojarsk und Jenisseisk. Das Leben ist nicht sehr gesellig, da es keine Theater, keine öffentlichen Bibliotheken bis auf eine in Jenisseisk giebt und der grösste Theil der Städtebewohner sehr dem Kartenspiel ergeben ist; übrigens wird viel getanzt und dabei Luxus getrieben, auch werden öfters kleine Concerte und Liebhabertheater veranstaltet. Allen Bewohnern Sibiriens ist die grösste Gastfreundschaft eigen.

In den Städten Jenisseisk, Minussinsk und Kansk giebt es kleine Privatbanken, in der Stadt Krassnojarsk ist ausserdem eine Abtheilung der Reichsbank; auch besteht dort eine Station des Sibirischen Telegraphen, ähnliche, aber nur am Tage arbeitende, giebt es auch in Kansk und Atschinsk. Krassnojarsk besitzt ferner ein sehr thätiges Comité für Statistik, das in letzterer Zeit zwei recht interessante Werke herausgegeben hat; der grösste Theil meiner statistischen Nachrichten ist von diesem Comité gesammelt worden.

Die Total-Summe der Kronseinnahme für das Jahr 1864 betrug im Ganzen 1.800.748 Rubel, während die Ausgabe sich auf 2.069.965 Rubel belief. Die Ausgaben waren folgende: für das Civilressort 1.632.176 Rubel Silber, für das Militär 197.327, für die geistlichen Angelegenheiten 63.015, für die Lehranstalten 9730, für die Medizinal-Angelegenheiten 14.815, für die zur Ansiedelung Verschickten 78.548 und für ausserordentliche Ausgaben 53.000 Rubel Silber.

Zum Schluss erwähne ich noch der Kolonien in Minussinsk, die aus angesiedelten protestantischen Verschickten bestehen, und einiger im Jenisseiskischen Gouvernement befindlicher Russischen Sekten.

Die protestantischen Kolonien sind im Jahre 1851 gegründet und bestehen, wie oben gesagt, aus drei Dörfern mit 168 bewohnten Höfen.

Im Dorf Ober-Suetuk befanden sich 1864 307 männliche und 80 weibliche Einwohner. Es wurden 16 Ehen geschlossen, 37 Kinder geboren und es starben 14 Einwohner.

Im Dorf Unter-Bulanka befanden sich 346 männliche und 83 weibliche Einwohner. Es wurden 31 Ehen geschlossen, 27 Kinder geboren und es starben 8 Einwohner.

Das Dorf Ober-Bulanka zählt 222 männliche und 84 weibliche Einwohner. Es wurden daselbst 38 Ehen geschlossen und 33 Kinder geboren, wogegen 8 Einwohner starben.

Das erste Dorf wird von Finnen, das zweite von Letten und das dritte von Esthen bewohnt; sie alle drei sind in gutem Zustande, nur ist der Mangel an weiblicher Bevölkerung sehr nachtheilig für ihr künftiges Gedeihen. Der gewesene Divisions-Pastor Kossmann hat sich um diese Kolonien viele Verdienste erworben, jetzt lebt dort ein vom Finnländischen Senat hingesandter Pastor mit seinem Küster.

Im Minussinskischen Kreise giebt es eine grosse Anzahl Altgläubiger, zu den übrigen Sekten gehören grösstentheils die sogenannten Molokanen und Duchoboren (Spiritualisten). Die sich zu diesen Sekten bekennenden Bauern sind meist die wohlhabendsten im Gouvernement, ihre Dörfer sind die besten und sie selbst sind arbeitsam, ehrlich, nicht dem Trunke ergeben und verstehen fast alle, die Weiber nicht ausgenommen, zu lesen und zu schreiben.

Die Art der Begrüssungen bei verschiedenen Neger-Stämmen.

Von *Gerhard Rohlfs.*

Vom Grüssen eines Volkes auf seinen Charakter oder seine Handlungsweise im Allgemeinen schliessen zu wollen, würde wohl zu weit gehen, denn wenn man auch behauptet hat, dass z. B. die Deutsche die vorwärts schreitende Nation („wie geht es?"), die Französische die Moden machende („comment vous portez-vous?"), die Englische die handelnde und schaffende („how do you do?"), die Italienische die still stehende („come sta ella?") sei, so hat das doch keinen wahren Grund. Indess bieten der mündliche Gruss und die damit gebräuchlich verbundenen Ceremonien und Körperbewegungen so manches Interessante, dass es mir wichtig genug schien, auf meiner letzten Reise durch den Afrikanischen Continent meine Aufmerksamkeit auch hierauf zu lenken, und nachstehende Notizen geben Aufschluss über die verschiedenartigen Grüsse und die Gebräuche, welche damit verbunden sind, so weit es die Stämme der schwarzen Race anlangt, die ich selbst zu besuchen Gelegenheit hatte.

Es ist nicht abzustreiten, dass auf die nördlichen Neger-Stämme der Islam, namentlich was die Begrüssungsart anbetrifft, einen bedeutenden Einfluss ausgeübt hat, denn das *essalâmu aléikum* und *aléikum essalam* ist eine religiöse Vorschrift, und so finden wir diesen mohammedanischen Gruss vom Atlantischen Ocean bis an den Indischen durch zwei Continente hin verbreitet.

Aber auch nur diese Formel ist von den nördlichen Neger-Stämmen angenommen, im Übrigen stehen sie im Allgemeinen selbstständig und unabhängig vom Arabischen Einfluss da.

Der am meisten nach Norden vorgeschobene Neger-Stamm ist die Tebu-Familie, welche sich selbst Teda nennen und eng mit den Kanúri und Búdduma verwandt sind. Die Wohnsitze der Teda sind in der Wüste nördlich vom Tsad-See, dann im fruchtbaren Central-Afrika, westlich und östlich vom genannten Wasserbecken.

Als kriegerisches Volk sind sie immer auf einen Angriff gerüstet, vielleicht kann auch Vorsicht dabei zu Grunde liegen, dass zwei sich begegnende Tebu auf 10 Schritt und mehr Entfernung von einander Halt machen, sich in die Hucke setzen, den langen Spiess aufrecht in der rechten Hand haltend: *Lahin kénnaho* ruft der Erste, worauf der Andere *getta inna dunnia* hinüber antwortet. Nun ergiessen sich beide in unzählige *Lahá, Lahá, Lahá,* welche, je höflicher man sein will, man um so mehr repetirt. Nachdem sie sich so einer Untersuchung unterworfen und nichts Verdächtiges gefunden haben, nähern sie sich; man giebt sich mit den Fingern einen leichten Druck, ohne jedoch die Hand wie bei den Arabern und Berbern hernach zum Munde zu führen, und der zuerst Angeredete wiederholt dann *getta inna dúnnia,* worauf der Andere *Lahin kénnaho* antwortet.

Sind die Leute mit einander bekannt, so fragt man sich nun gegenseitig nach Familie, Frau, Kind, Vieh, Marktpreisen, seinen gemeinsamen Freunden und Bekannten, welche einzelne Fragen immer durch viele *killahá, killahénni, killa Allaha* unterbrochen sind; man fragt, ob Feinde am Wege lauern, ob der Weg oder ein anderer vorzuziehen sei, ob die Brunnen nicht verschüttet seien &c. &c., immer eben angeführte Worte untermischend.

Die Weiber grüssen sich ganz auf ähnliche Weise, was die Worte anbelangt, nur unterlassen sie natürlich die Vorsichtsmaassregel, sich auf weite Entfernung von einander niederzusetzen. Eine Frau redet indess nie den Mann zuerst an, sondern erwartet den Gruss, wobei sie dann niederkniet, während die Männer bloss hocken; Frauen unter sich pflegen indess auch nur zu hocken, in Gegenwart von Männern jedoch nehmen sie immer eine knieende Stellung ein.

Tritt man in ein Haus, so ist der gewöhnliche Gruss *labáraka* (aus dem Arabischen) und die Antwort *lábara Lahá* (aus dem Arabischen). Kinder, Verwandte und Freunde, letztere jedoch sehr ausnahmsweise, küssen sich zärtlich, jedoch küssen Kinder einem heimkehrenden Vater, oder kommen sie selbst von einer Reise zurück, nur die Hand.

Beim Abschiednehmen sagt man *temésches* (aus dem Arabischen), während der Bleibende *killaháde* nachruft. Jederzeit kann man dann noch *killahá, killahénni, killa Allaha* sagen.

Der Gruss der Tebu gegen einen König oder Maina (Prinz) ist ganz auf gleiche Weise.

Bedeutend ceremoniöser in ihren Grüssen sind die Kanúri-, die Mándara- und Búdduma-Völker, obgleich sie unter sich, sowohl was Worte als Handlung anbetrifft, wenig oder gar nicht von einander abweichen. Da die Höfe und Grossen dieser Stämme mit Ausnahme der Búdduma Mohammedaner sind, so wird auch eben nur von den Höflingen das *essalámu aléikum* gebraucht, während das Volk sich bei seinen nationalen Grüssen hält.

Als Eingangsgruss bedienen sich diese Stämme gewöhnlich der Worte *Lalē, Lalē, Lalē* und erkundigen sich dann nach dem Zustand der Dinge im Allgemeinen mittelst der

Worte *afi l'abar* (l'abar kommt aus dem Arabischen, von *el-achbar*, die Neuigkeit, während afi echt Kanuri ist). Diess wiederholen sie mehrere Mal, indem sie sich oft die Hand dabei reichen, oft auch nicht. Gleich darauf — und diess ist sehr bezeichnend für die empfindlichen Neger — erkundigen sie sich nach dem Zustande der Haut: *ṅda tégē*, wie ist die Haut?, und schalten hin und wieder, namentlich wenn sie Mohammedaner sind, ein *Hamd allâhi* ein. Sehr gebräuchlich ist auch der bei allen Sudan-Negern eingebürgerte Gruss *l'áfia*, der jedoch auch aus dem Arabischen entnommen ist und so viel wie Friede bedeutet.

Das eben Angeführte gilt beim Grüssen zwischen Gleichen, sobald indess ein Niederer einen Höheren antrifft oder besucht, gestalten sich die Verhältnisse ganz anders; der Niedere wirft sich vor dem Höheren auf die Erde, berührt mit der Stirn den Sand und untermischt die gewöhnlichen *Lalē*, *Lalē* mit häufigen *Alla-kábondjo*, Gott sei Dir gnädig, oder *ṅgúbbero degá*, [Gott] lasse Dich lange Zeit [leben]. Diess Letzte entspricht also wörtlich dem Arabischen Allah ithol amrek. Will man sehr höflich und unterthänig sein — und namentlich geschieht das vor dem Sultan —, so streut man sich etwas Staub auf sein Haupt oder macht wenigstens die Miene, als ob man es thäte. Es gehört überdiess zum guten Brauch, einer höheren Person nicht ins Gesicht zu sehen, sondern beim Reden den Kopf seitwärts zu drehen. In Mándara, wo am Hofe die alten Sitten noch reiner bewahrt sind, bemerkte ich sogar, dass sämmtliche Höflinge und Anwesende dem König den Rücken zudrehten, selbst wenn sie mit Seiner schwarzen Majestät sich unterhielten, als ob sie die Macht und Herrlichkeit des Königlichen Antlitzes nicht ertragen könnten; auch selbst am schon civilisirteren Hofe von Bornu pflegen die alten kognaua (Plural von kogna, welches Wort Barth so treffend durch unser Deutsches „Hofrath" übersetzte) noch eine gleiche Sitte zu beobachten.

Die Frauen, welche in Bornu, ob mislemate oder Heiden, alle unverschleiert gehen, überhaupt eine den Männern vollkommen gleich berechtigte Stellung sich zu bewahren gewusst haben, grüssen sich unter einander auf ganz gleiche Weise, falls sie mit Männern zusammenkommen, erwarten sie indess, wie das ja auch bei uns der Fall ist, dass man sie zuerst grüsst.

Andere Redensarten der Kanúri, welche sie jedoch mit anderen um sie herum wohnenden Neger-Stämmen gemein haben, sind: *ṅdáui*, *adak ke l'áfia — adak ke l'áfia, ke l'áfia lē*. Letztere Redensart ist sehr gebräuchlich und bedeutet ungefähr unser „wie geht es?" Endlich haben sie für „Willkommen" die aus dem Haussa herüber bekommene Redensart *usse-usse*; dieser letzte Ausdruck kann auch für „danke" benutzt werden, obgleich die Kanúri für „ich danke" das echte, aber fast nie angewandte Wort *gode-ṅgin* haben.

Geht man von Bornu westwärts, so stösst man zunächst auf die grosse Nation der Haussa, augenblicklich von den Fulan oder Fellata beherrscht. Ehedem auch unter grossen nationalen und despotischen Dynastien stehend, sind ihre Begrüssungen auch natürlich sehr ceremoniös. Eine Frau begrüsst z. B. einen Mann nur knieend und unterwegs kniet sie so lange am Wege nieder, bis der Mann vorüber ist; tragen sie dabei eine Bürde auf dem Kopfe, so setzen sie dieselbe ab. Der männliche Theil der Bevölkerung macht weniger Umstände, namentlich wenn es sich um Gleiche dreht; eine einfache Berührung der Finger, die man hernach zum Munde führt, mit dem auch in Bornu eingeführten Ausruf *Ssánno*, *ssanno* oder *l'áfia* reicht gewöhnlich hin. Als Zeichen der Freude, namentlich bei einem frohen Zusammentreffen, haben die Haussaer *eljau-eljau*.

Sind sich zwei Individuen näher bekannt, so erkundigen sie sich spezieller nach dem gegenseitigen Befinden: „*Akekéke*", „wie bist Du?", „*kol l'áfia*", „mit dem Frieden", d. h. sehr gut, oder „*kenna l'áfia*", wie geht's?", was der Andere mit „*ranka schidéde tol amrek*" („ich danke, Gott verlängere deine Existenz", wovon die letzte Hälfte Arabisch ist) erwiedert. „*Allah schibáka ioreih*" ist der den Segen Gottes auf das Haupt eines Freundes erflehende Schlussgruss.

Vor einer höheren Person oder einem Könige werfen sich die Haussaer wie die Kanúri in den Staub und streuen sich etwas Sand auf das Haupt oder machen doch die Bewegung nach. Allgemein ist auch die Sitte, dass ein Niederer, falls er vor einem höher Gestellten sich zeigt, die Tobe von den Schultern zurückzieht, und fast alle Neger-Stämme einschliesslich die Kanúri haben in ihrer Sprache einen besonderen Ausdruck für diess Zurückschlagen.

Ganz anders in ihrem Auftreten sind die Fulan oder Fellata, die sich selbst Pullo nennen und in Sokoto und Gando zwei der mächtigsten und grössten Reiche in Central-Afrika gegründet haben. Diess räthselhafte Volk, nach dessen Ursitzen man bis jetzt vergeblich gesucht hat und von dem man nicht weiss, ob man es zu den Negern, zu der Malayischen oder der weissen Race rechnen soll, und das hauptsächlich zwei Hauptstämme bildet, die sogenannten Bornu-Fulan und die Melē-Fulan, ist zum Theil, und namentlich die Melē-Fulan, schon vor Zeiten zum Islam übergetreten, während auch noch Viele und namentlich die, welche dem Nomadenleben treu geblieben, Heiden sind. Sie haben durch ihre lange Praxis der mohammedanischen Religion Vieles aus dem Arabischen entlehnt.

„*Allah rhina, Allah rhina*" rufen sie sich beim Begegnen zu und es entspricht diess unserem „grüss' Dich Gott", das l'áfia haben sie ebenfalls wohl aus dem Arabischen bekommen

und ihr ***mad' Allah, mad' Allah,*** welches bei ihnen einen besonderen Grad von Zufriedenheit bedeutet und für „danke" gebraucht wird, lässt sich ebenfalls auf das Arabische zurückführen. Immer freies, nie geknechtetes Volk haben die Fellata gar keine besonderen Ceremonien beim Grusse und in Garo-n-Bautschi (Jakoba) hatte ich Gelegenheit zu sehen, wie bei den öffentlichen Audienzen, die der Sultan oder, wie die Pullo ihn tituliren, Lámedo gab, Jeder ohne Umstände sich nähern konnte.

Um „guten Morgen" auszudrücken, bedienen sich die Fulan des Wortes ***ualidjim***, um „guten Abend" zu sagen, des Wortes ***infinidjim:*** ausserdem schalten sie überall ***uódi, dumbódi*** ein, Worte, die sich nicht genau übersetzen lassen, aber einen besonderen Grad von Zufriedenheit und Freude ausdrücken sollen.

Fast ganz fremd vom Einflusse des Arabischen sind die Grüsse der am Bénuë ansässigen Stämme der Afo- und Bassa-Neger. Obschon sie von den Haussaern das ***Sennuo-senno*** und ***l'áfia-l'áfia*** herübergenommen haben, wenden sie es jedoch selten unter sich an, alle Fremde dagegen bewillkommen sie mit dem Arabischen Grusse ***móbah-móbah*** (zusammengezogen aus marabah), der ihnen jedoch auch nur durch Vermittelung von Haussa zugekommen ist. Vollkommene und echte Fetisch-Anbeter haben sie aber sonst von den religiösen Grüssen der Araber gar keine und beim Begegnen unter sich haben sie den eigenthümlichen Gebrauch, dass sie sich den Vorderarm an einander legen, der Art, dass einer dem anderen den Ellenbogen umfasst, dabei äussern sie dann ihre nationalen Grüsse ***kundo-kundo, kundore, kundokora,*** die sie je nach den Umständen längere oder kürzere Zeit wiederholen. Da sie nur kleine, von einander unabhängige Staaten bilden, so ist bei ihnen von Hoch und Niedrig keine Rede.

Die, welche hauptsächlich den Schiffsverkehr auf dem unteren Bénuë besorgen, rufen sich im Vorbeifahren die einfachsten Vokale zu, und wenn sie ihr Kanoe nicht anhalten, um mit dem Führer des entgegenkommenden Baumstammes einige Züge aus der langen Pfeife, die Alle immer bei sich haben, zu rauchen, so lassen sie es von Weitem bei ***Eia, o, a, o, o, a, eia, o, a, o*** &c. bewenden. Sie rufen sich diess so lange zu, wie sie ihre Stimmen hören können.

Die am Niger ansässigen Nyfe-Völker, welche Theil eines mächtigen Königreiches sind, haben viel ausgebildetere Formen und Worte, um den Gruss auszudrücken, als die eben genannten Bassa- und Afo-Neger.

Beim Begegnen machen sie eine knixende Verbeugung, ja untergeordnete Leute bleiben so lange in knixender Stellung, bis der ganze Gruss vorüber ist. Dabei nehmen sie den Hut nach Art der Europäer ab, sowohl wenn sie sich als Gleiche grüssen als wenn ein Untergebener sich vor einem Höheren befindet. „Guten Tag" drücken sie durch ***beléni*** aus, worauf der Angeredete mit ***madjiobú***, ich danke, oder ***aku-beni***, wie geht es? antwortet. Beim Weggang sagt man ***meeda***, ich gehe, und erhält dann ein ***ssassamidji***, grüsse zu Hause, mit auf den Weg. Abends bietet man ***aku-begédi***, guten Abend, und bekommt ***odjilo-sudni*** zurück. Beim Aufstehen fragt man ***uandni***, hast du gut geschlafen?, oder ***aku-bolósun***, hast Du die Nacht gut zugebracht?

Vor ihrem Fürsten — in diesem Augenblick ist es König Massaban — sind die Nyfenser sehr demüthig. Ich bemerkte, dass, so oft der König einem der Anwesenden etwas Schmeichelhaftes sagte oder ihm einige Kola-Nüsse, welche überall in Central-Afrika bei den Negern unseren Kaffee vertreten, gab, der so beglückte Neger an die Thüre eilte, sich prosternirte, indem er dem König den Rücken zuwandte, und Sand auf sein Haupt warf, ohne weiter Etwas dabei zu reden.

Leider gingen mir beim Übersetzen von Ikoródu nach Lagos, wo einer der fürchterlichsten Tornados noch am Schlusse der Reise uns fast alle durch Schiffbruch dahin gerafft hätte, meine Papiere, welche die interessanten Aufzeichnungen über die Grussformen der Yóruba-Neger enthielten, verloren. Durch die zahlreichen Missionen, dann durch die vielen Bücher, welche über die Yóruba-Sprache durch den gelehrten Bischof Crowther (ein ehemaliger Sklave und jetzt ein tüchtiger Verbreiter des Christenthums und der Civilisation unter den Negern) herausgekommen sind, lassen sich indess Details leicht bekommen.

Die Yóruba sind das höflichste und demüthigste Volk der Welt. Niemand begegnete uns in den dichten Urwäldern, der nicht sein ***aku-aku*** oder ***akuabo*** gerufen hätte; unter sich beknixten sich die Männer und blieben oft in knixender Stellung, bis sie sich ausgegrüsst hatten. Vor ihren Häuptlingen und Königen werfen sie sich platt auf den Bauch und legen oft noch die rechte und dann die linke Wange in den Staub. Erst auf einen Wink oder ein Wort vom König erheben sie sich, um in hockender Stellung zu reden.

Bei den Idjebu (s. Grundemann's Missions-Atlas), die eigentlich nur ein Zweig der Yóruba sind, ist ebenfalls das sich auf den Bauch Werfen gebräuchlich, nur wird es noch, sobald das Individuum sich auf die Erde geworfen hat, mit einem eigenen Schnalzen der Finger der rechten Hand begleitet, indem sie den rechten Arm dabei rechts seitwärts vor sich her schleudern. Es machte einen ganz komischen Eindruck, wenn König Tapper in Lagos, der jetzt von den Engländern pensionirt ist, in die O'Swald'sche Faktorei kam, um mit uns zu frühstücken, wie sämmtliche Sklaven, sobald sie denselben erblickten, aus alter Ehrfurcht wie auf Kommando

sich auf die Erde warfen und mit den Fingern der Rechten ein Schnippchen schlugen bei fortwährendem Rufen von *aku-aku*.

Nachstehende Negergrüsse verdanke ich den freundlichen Mittheilungen der Herren Wiedmann und Locher, die, an der Westküste von Afrika als Missionäre der Basler Gesellschaft stationirt, ihrer Gesundheit halber nach Europa herübergekommen sind.

Die Akkra-Neger (an der Goldküste) begrüssen sich des Morgens mit *Awuo*, ausgeschlafen?, worauf der Angeredete erwiedert *miwuo djogba*, ich habe gut geschlafen. Beim Begegnen rufen sie *henni odje*, wo kommst Du her?, und der Angeredete sagt *Ble-o*, Friede, oder auch *eiko*, Glück auf, und *yae*, ich danke. Letzteres sagt man besonders, wenn man Leuten begegnet, die eine Last tragen oder beim Arbeiten sind. Die Akkra-Völker nehmen den Hut ab und machen eine Verbeugung; sind sie mit einer Tobe bekleidet, so muss dieselbe zurückgeschlagen werden, namentlich vor Höheren streift man sie von den Schultern.

Betreten sie ein Haus, so fragen sie *Troyoteng*, wie geht es?, und erhalten *miye-djogba*, ich bin wohl, zur Antwort. Beim Abschiede des Abends sagen sie *miya wuo*, ich gehe schlafen, und der Andere erwiedert *ya wuo djogba*, geh', schlafe wohl.

Ausserdem haben die Akkra eine Menge Redensarten, um sich nach Abwesenden zu erkundigen: *Djeibi*, wie geht's den Leuten dort? *Ameye-djogba*, sind sie wohl? *Yeikebukeho*, wie geht's den Weibern, den Kindern und den Schwangeren? (nach Herrn Locher liegt diess Alles in dem Einen Wort). *Ame fe ame ye djogba*, sie alle sind wohl. Überdiess bemerkt Herr Locher, dass bei den Akkra-Negern jetzt überall das Englische *good morning* eingebürgert sei, wie das überhaupt wohl an der Küste von Guinea der Fall ist.

Noch complicirter gestaltet sich nach Herrn Wiedmann bei den Tji-Negern (Otji-tribes, Grundemann) das Grüssen. Für „guten Morgen" haben sie *magye*, für „guten Tag" *mahao*, für „guten Abend" *madyo*. Im Allgemeinen ist der Gegengruss *Ya-aberar* oder *Ya-adyo*. Dann aber richtet sich, was merkwürdig genug ist, Gruss und Gegengruss nach dem Tage der Geburt; so ist Frage und Antwort z. B. ganz verschieden, ob ein Individuum Montags, Dienstags oder an einem anderen Wochentage geboren ist. Ein Montags Geborner z. B. bekommt *ya eisi* zum Grusse.

Für „gute Nacht" sagen die Tji-Neger *me-nopáo* und erhalten *ya da ya* zur Antwort. Wie befindest Du Dich? drücken sie durch *Wo ho tedeng* aus und *me ho ye*, ich bin wohl. Sie erkundigen sich durch *ming mu ye*, wie steht's in der Stadt?, und erwiedern darauf *ming mu ye fu*, in der Stadt steht's gut.

Begegnen sich zwei, so ist der gewöhnliche Gruss *aichia*. Wo kommst Du her? *Wufike*, oder von wo bist Du? *wokohe*. Endlich *nante ye*, reise glücklich. Für Willkommen haben die Tji-Neger mit allen Yóruba-Völkern das *aku-abo* gemein. Häufig mischen sie ein *me adamfo*, mein Freund, mein Wohlthäter, unter ihre Grüsse. Besondere Ceremonien beobachten die Tji-Neger bei ihren Grüssen nicht.

Die Schweiz, ihre geologische Aufnahme, neueste Spezialkarten, neue Generalkarten von H. Berghaus und C. Vogel.

(Mit Karte, siehe Tafel 11.)

1. Die geologische Aufnahme der Schweiz.

Die geologische Aufnahme der Schweiz, die, was Grossartigkeit ihrer Anlage, Gediegenheit und Gründlichkeit ihrer Ausführung und rührigen Fortgang anlangt, ihres Gleichen n der Welt sucht, hat in den letzten Monaten drei wuchtige Quartbände zur Publikation gebracht, Lieferung 3, 4 und 5. Diese bisherigen 5 ersten Lieferungen sind folgende:

1. Lief. Geologische Beschreibung des Cantons Basel und der angrenzenden Gebiete, von Prof. Dr. Alb. Müller, mit 1 geognostischen Übersichtskarte in 4 Bl. und 2 Profil-Tafeln, 1863. Preis 12 Francs.
2. Lief. Geologische Beschreibung der nordöstlichen Gebirge von Graubünden, von Prof. Theobald, mit 2 Karten und 18 Profil-Tafeln, 1864. Preis 45 Francs.
3. Lief. Geologische Beschreibung der südöstlichen Gebirge von Graubünden, von Prof. Theobald, mit 1 Karte und 8 Profil-Tafeln, 1867. Preis 30 Francs.
4. Lief. Geologische Beschreibung des Aargauer Jura's, von Casimir Moesch, mit 2 Karten und 13 Tafeln, 1867. Preis 35 Francs.
5. Lief. Geologische Beschreibung des Pilatus, von Prof. F. J. Kaufmann, mit 1 Karte und 10 Tafeln, enthaltend geologische Durchschnitte, Gebirgsansichten und Petrefakten, 1867. Preis 20 Fr.

Die beiden ersten Lieferungen besprachen wir in dieser Zeitschrift 1863, S. 114, und 1865, SS. 161 ff. Das in der dritten Lieferung behandelte Gebiet gilt allgemein als der schönste Theil der Rhätischen Alpen, denn in keinem anderen Theile derselben erheben sich die Gebirge zu so kolossalen Höhen und malerischen Formen, in keinem anderen

gewinnen die Gletscher solche Ausdehnung und senken sich so tief in die Thäler hinab, nirgends sind grossartige Aussichtspunkte von gewaltigen Höhen leichter zu erreichen. Dazu kommt die höchst merkwürdige Beschaffenheit des Ober-Engadins, wo auf Höhen von mehr als 5000 Fuss sich ein weites flaches Hochthal mit grossen See'n ausbreitet, in welchem grosse Dörfer von städtischem Aussehen den Wanderer überraschen, welcher dort alles das findet, was sonst nur grössere Städte bieten. Es kommt dazu das Bad St. Moritz, die leichte Erreichbarkeit der nicht minder bedeutenden Bäder Turasp, La Prese und Bormio, der kurze Übergang nach Italien durch die schönen Thäler Poschiavo und Bergell und gar vieles andere Merkwürdige und Schöne.

Deshalb ist jene Gegend in neuerer Zeit in hohem Grade der Zielpunkt der Vergnügungs-Reisenden geworden und das früher in seinem Inneren fast ganz unbekannte Gebirge wird von kühnen Bergsteigern in den verschiedensten Richtungen begangen. Die wissenschaftlichen Forschungen stehen gegen diese touristischen Ausbeutungen bedeutend zurück, namentlich haben nur Wenige versucht, den verwickelten Gebirgsbau zu entwirren, der allerdings durch seine Masse sowohl als durch seine Vielgestaltigkeit gleichsam erdrükkend auf den Geist wirkt.

Zahlreiche, zum Theil sehr schwer lösliche Schwierigkeiten bieten schon die Lagerungs-Verhältnisse des krystallinischen Gesteins, welches bei weitem den grössten Theil des Gebiets einnimmt, das Verhältniss der krystallinischen Schiefer zu den massigen Gesteinen, die zahlreichen muldenförmigen Einlagerungen von Sedimentgestein in ersteren. Nicht geringer sind die, welche bei den mehr nördlich auftretenden grösseren Massen von Sedimentgestein durch Ausfallen ganzer Formationen und andere Unregelmässigkeiten, namentlich durch Mangel an leitenden Petrefakten entstehen. Was aber besonders Untersuchung und Bestimmung erschwert, sind die zahlreichen, mitunter höchst merkwürdigen Übergänge der Felsarten in einander, bei den geschichteten offenbar Folge von Umwandlung, bei den massigen bald von gegenseitigem Durchdringen und Durchsetzen der einzelnen Gesteine, bald von wirklichem Übergang verursacht, welchen man nicht anders als durch Stoffwechsel erklären kann. Hierzu kommen die räthselhaften, bisher noch förmlich unerklärbaren Erscheinungen, welche das Auftreten der zahlreichen Serpentine und der gewöhnlich mit ihnen erscheinenden Felsarten begleiten, die Umwandlungen und Störungen der Lagerungs-Verhältnisse in ihrer Nähe.

Dass die bedeutenden Höhen des Gebirges, die ausgedehnten Gletschermassen, die Wildheit und Unwirthlichkeit grosser Strecken, und in Folge dessen deren spärliche Bevölkerung, der Untersuchung nicht eben günstig sind, braucht kaum bemerkt zu werden, wogegen freilich auch der Vortheil nicht zu verkennen ist, welchen man namentlich im Engadin nicht bloss durch angenehmen Aufenthalt, sondern auch dadurch hat, dass bei der hohen Lage der Ortschaften (meist zwischen 5000 bis 5500 Fuss) bei Ersteigung von grösseren Höhen dieser Standpunkt ein bedeutender Vorsprung ist. Das Gegentheil findet in den südlichen Thälern Statt, welche tief eingeschnitten sind und an ihren schroffen Thalwänden gewöhnlich wenig gangbare Pfade so wie auch wenig Orte haben, wo ein Unterkommen zu finden ist.

Es bedurfte der eine Reihe von Jahren hindurch fortgesetzten Thätigkeit eines so ausgezeichneten Geologen wie des Professor G. Theobald, um die geologische Durchforschung eines solchen Gebiets zu bewirken. „Meine Nachfolger", sagt derselbe im Vorwort, „werden Nachlese finden, auch vielleicht über manche Verhältnisse und deren Deutung anderer Meinung sein; die Gewissenhaftigkeit der Beobachtungen aber wird jede spätere Untersuchung anerkennen müssen, und wo die Umstände, die in Gebirgsgegenden wie diese oft mächtiger sind als menschliche Kraft und Ausdauer, Manches nicht so genau zu erforschen erlaubten, als ich gewollt hätte, habe ich mich nicht gescheut, diess zu bemerken, da es besser ist, eine Frage offen zu lassen, als sie durch angebliche Sicherheit zu verwirren oder falsch zu lösen. Wer jedoch Karte und Abhandlung mit der Natur vergleicht, wird finden, dass diese, so weit möglich, richtig aufgefasst und zur Kenntniss eines bisher geologisch wenig bekannten Gebiets ein guter Schritt weiter geschehen ist."

Die diese Lieferung begleitende Karte ist Blatt 20 der Dufour'schen Aufnahme, welches von Samaden und Piz Ot im Norden bis zum Veltlin im Süden, von Castasegna im Westen bis Bormio im Osten reicht, und wie die früheren Blätter in meisterhafter Technik ausgeführt ist.

Die vierte Lieferung enthält eine ausserordentlich fleissige Arbeit des jetzigen Custos des Geologisch-Paläontologischen und Direktor des Zoologischen Museums am Eidgenössischen Polytechnikum in Zürich, Casimir Moesch, über den *Aargauer Jura* und die nördlichen Gebiete des Cantons Zürich. Veranschaulicht ist das Resultat dieser Arbeit auf Blatt 3 der Dufour'schen Karte, welches von Liestal im Westen bis Schaffhausen im Osten, von Schinznach im Süden bis über die Schweizer Grenze im Norden reicht, also noch weite Strecken ausserhalb des Aargauer Jura enthält. Für diese Gebiete wurden, ausser den eigenen Untersuchungen, für das Baselland diejenigen von Müller, für den Canton Schaffhausen die von U. Stutz, für das angrenzende Schwarzwaldgebiet im Grossherzogthum Baden die von Berginspektor Vogelgesang benutzt. Da aber der Maassstab des Dufour'schen Blattes bei weitem nicht ausreichte, um sämmtliche

Unterabtheilungen von Gebirgsschichten anzugeben, so wurde auf einem zweiten Blatte in vier Mal grösserem Maassstabe (1:25.000) die Umgegend von Brugg an der Aar dargestellt. Die geologische Ausführung des Blattes 3, aus der Lithographischen Anstalt von H. Furrer in Neuenburg, erreicht nicht ganz die Vorzüglichkeit der anderen in der Winterthur'schen Anstalt ausgeführten Blätter, indem die Farben stellenweise etwas derb aufgetragen sind und das Terrain etwas verdecken, während für den grösseren Maassstab der Spezialkarte von Brugg die Farbengebung ganz zweckmässig ist.

Die fünfte Lieferung bildet eine sehr vollständige Monographie des *Pilatus* von F. J. Kaufmann, Professor der Naturgeschichte am Gymnasium und Lyceum in Luzern, mit einer geologischen Spezialkarte im Maassstabe von 1:25.000, 9 geologischen Durchschnitten und 14 meist geologisch kolorirten Ansichten, welche zusammen eine ausserordentlich belehrende Darstellung der Geologie, Orographie und Topographie dieses berühmten Berges bieten, nicht wenig erhöht durch die treffliche Einrichtung, dass eben so wohl die Farben in Karte, Durchschnitten und Ansichten, als auch die Maassstäbe für die Karte, die Längen und Höhen der Profile alle gleich sind. Der Pilatus bietet in geologischer Hinsicht viel Interessantes, einen grossen Wechsel der Lagerungs-Verhältnisse und Formationen, und er eignet sich, da er in neuerer Zeit durch Erbauung von Gasthöfen und Anlegung vieler Wege leicht zugänglich gemacht worden ist und seiner prachtvollen Aussicht wegen häufig bestiegen wird, in ausgezeichneter Weise zur Belehrung für alle diejenigen, welche sich für das Studium der Geologie interessiren. Der Wichtigkeit des Gegenstandes entsprechend, hat der Verfasser demselben nicht nur alles dasjenige abzugewinnen gesucht, was für die geologische Wissenschaft und Topographie von Interesse ist, sondern auch ein besonderes Gewicht gelegt auf Verständlichkeit und Brauchbarkeit, damit auch Laien, die sich mit der Geologie vertraut machen und den Pilatus als ein Lehrmuster benutzen wollen, insbesondere junge Leute, denen die Anfangsgründe der Geologie nicht ganz unbekannt sind, in den Stand gesetzt seien, sich bei ihren Exkursionen leicht zurecht zu finden und die Kluft, welche zwischen dem todten Buchstaben der Theorie und dem lebensfrischen Borne der Erfahrung besteht, aus eigenen Kräften auszufüllen. Bei der immer mehr wachsenden Bereisung der Schweiz bildet dieser so zugängliche, in jeder Beziehung interessante Berg mit Hülfe dieser ausgezeichneten Monographie fürwahr einen trefflichen Gegenstand geologischer Studien. Aber auch für den gewöhnlichen Touristen ist das Werk von Interesse und Nutzen und als Ergänzung jedes Reisehandbuches zu betrachten, da es in seinem ersten Abschnitt eine genaue und eingehende Beschreibung der topographischen un dorographischen Grundzüge enthält.

Wenn man bedenkt, dass die Geologische Commission der Schweiz erst seit 1859 besteht, dass die vielen ausgezeichneten Geologen, die an diesem grossartigen Werke arbeiten, aus einer alljährlich von der Bundesversammlung neu bewilligten unbedeutenden Unterstützung nur ihre Auslagen und Reisekosten erstattet bekommen, so hat man alle Ursache, über das bereits erreichte schöne Resultat zu staunen und sich zu freuen, noch mehr aber über das, was binnen Jahresfrist dem Publikum als weitere Ergebnisse vorgelegt werden soll: nicht weniger als 3 oder 4 neue Lieferungen (nämlich eben solche umfangreiche, stattliche Quartbände mit herrlichen Karten), von denen zwei den grösseren Theil des Jura — die Blätter 7, 11, 16 des Dufour-Atlas —, eine das Hügelland zwischen Aarau und Luzern, oder Blatt 8, und eine andere die südlichen Wallisthäler, oder Blatt 12, betreffen.

Es dürfte keine andere Regierungskasse der Welt geben, die durch die Aufopferung und Uneigennützigkeit wissenschaftlicher Männer auf eine so billige Weise zu einer ausgezeichneten geologischen Aufnahme ihres Landes kommt, als die Schweiz, und wir können nur wünschen, dass niemals Anstand genommen werden wird, der Geologischen Commission die nöthige geringe Summe zu bewilligen, und dass die Bundesregierung der Schweiz nie vergessen möge, welche Ehre sie schon mit der glänzend durchgeführten *topographischen* Aufnahme der Schweiz (dem Dufour-Atlas) vor der Welt eingelegt hat.

Zwar nicht zur Schweiz gehörig, aber als einen direkten und unmittelbaren Anschluss an deren geologische Aufnahme bildend ist die Österreichische geologische Aufnahme zu betrachten, die ebenfalls in der jüngsten Zeit zum Anfang einer äusserst wichtigen Publikation geschritten ist:

Geologische Übersichtskarte der Österreichischen Monarchie, nach den Aufnahmen der K. K. Geologischen Reichs-Anstalt bearbeitet von Franz Ritter von Hauer. 12 Bl., 1:576.000. 40 fl. — Davon als erste Lieferung publicirt 1867 Blatt V. Westliche Alpenländer. 5 fl. Wien, Beck. (Mit einer vorläufigen Begleitschrift in 8°. 20 pp.)

Bald nach Beendigung der sogenannten Übersichts-Aufnahmen durch die K. K. Geologische Reichs-Anstalt unter der früheren Direktion des Herrn K. K. Hofrathes W. Ritter v. Haidinger, welche mit der Sommercampagne 1862 ihren Abschluss fanden, wurde die Herausgabe einer geologischen Übersichtskarte der Österreichischen Monarchie in Aussicht genommen, und mit den vorbereitenden Arbeiten zur Ausführung dieser Unternehmung begonnen. Die erste Aufgabe des hochverdienten jetzigen Direktors der Geologischen Reichs-Anstalt, Ritter v. Hauer, war es, die zu verschiedenen Zeiten und von verschiedenen Geologen, naturgemäss nicht immer unter völlig übereinstimmenden Anschauungen, meist

in Maassstäben von 1:28.800, 144.000 und 288.000 bearbeiteten Original-Karten in ein möglichst harmonisches Gesammtbild zu vereinigen und für dasselbe ein vergleichendes Farbenschema zu entwerfen, um die in den verschiedenen Ländern unterschiedenen Formations-Abtheilungen in Parallele zu stellen. Diess geschah auf einer 10½ Fuss langen und 7½ Fuss hohen Karte des Maassstabes 1:433.000, wovon die jetzt in Publikation begonnene eine weitere Reduktion ist. Aber obgleich ein möglichst kleiner Maassstab gewählt ist, wird die ganze Karte doch 12 stattliche Blätter umfassen. Nächst diesem Blatt V wird zuerst Blatt VI ausgegeben werden, umfassend den ganzen auf Österreichischem Gebiet liegenden Theil der Alpenkette, was ganz zeitgemäss ist und allgemeines Interesse erwecken wird, da unseren Europäischen Alpen von Jahr zu Jahr mehr Beachtung zugewandt wird, touristisch und wissenschaftlich. Ausführliche Erläuterungen, welche das durch die Karte gegebene Bild zu ergänzen und zu vervollständigen bestimmt sind, werden vorbereitet, sollen aber erst mit der Herausgabe der letzten Blätter abgeschlossen werden, während inzwischen jedem erscheinenden Blatte ein kleines Heft mit den nöthigsten Nachweisungen über die für dasselbe benutzten Materialien und mit einer gedrängten Darstellung des auf demselben zur Anschauung gebrachten Gebiets beigegeben wird.

Das jetzt publicirte 5. Blatt bringt die ganze Westhälfte der Österreichischen Alpen-Länder, östlich bis etwas über den Meridian von Lienz oder des Grossglockner hinaus. Sehr verdienstlich und interessant ist es, dass die Darstellung nicht an den Landesgrenzen aufhört, sondern vielmehr ausgedehnt wurde, im Norden über die durch Gümbel's klassische Arbeiten so genau bekannt gewordenen Bayerischen Alpen bis an die Bayerische Hochebene, im Süden über die ohnedem noch von der K. K. Geologischen Reichs-Anstalt aufgenommenen Lombardischen und Venetianer Alpen bis zur Po-Ebene, im Westen bis zum Rheinthale, Val di Mesocco, Val di Ticino und dem Lago Maggiore. Ausserordentlich klar scheidet sich schon bei dem flüchtigsten Blick auf dieses Blatt die mächtige, vorwaltend aus krystallinischen Schiefergesteinen bestehende Mittelzone der Alpen von den hauptsächlich aus versteinerungsführenden Sedimentgesteinen bestehenden Nebenzonen im Norden und Süden, deren Fuss unter die Diluvialgebilde der Ebenen taucht.

Es ist allgemein anerkannt, welche hohe Gediegenheit die Arbeiten der Geologischen Reichs-Anstalt besitzen, welches umfangreiche Gebiet von derselben umfasst wird, welche riesige Arbeit in nur etwa 20 Jahren von dieser, von Haidinger gegründeten und lange Jahre geleiteten, gegenwärtig unter Hauer stehenden Anstalt durchgeführt wurde. Es muss diesen Männern und ihren zahlreichen Mitarbeitern eine hohe Genugthuung gewähren, in der vorliegenden Karte das Gesammtresultat ihrer Arbeiten und Leistungen überschauen und vorführen zu können. Die Lithographische Anstalt von F. Köke in Wien, in der diese Karte gestochen und gedruckt wird, hat sich während eines nur kurzen Bestehens zu einer solchen Tüchtigkeit emporgeschwungen, dass auch die äussere Ausführung ihrem inneren Werth entspricht; die Ausführung ist zweckmässig, deutlich und klar, das sehr complicirte Farbenbild — es waren nicht weniger als 47 verschiedene Farben darzustellen — sehr sauber und schön, durchaus gelungen.

So können Österreich und die Schweiz mit grosser Befriedigung auf die geologischen Aufnahmen ihrer Gebiete hinsehen, sie stehen unter den Europäischen Staaten, die gegenwärtig Tüchtiges auf diesem Felde leisten, in erster Reihe, neben Bayern, Preussen, den Niederlanden, Schweden, England; Frankreich, Dänemark, Norwegen besitzen ältere gute geologische Arbeiten; Spanien, Russland haben nur erst Generelles aufzuweisen.

2. Neueste Spezial- und Generalkarten der Schweiz.

Von der schönen *Canton-Karte von Luzern* in 1:25.000 [1]) liegen uns wieder zwei neue Blätter vor, Blatt 4 und 9, so dass dieselbe nun bis auf zwei restirende Blätter, 1 und 10, welche auch noch im Laufe dieses Jahres vollendet werden sollen, erschienen ist. Dieses treffliche Kartenwerk enthält die Isohypsen von 10 zu 10 Meter, 5 verschiedene Klassen von Strassen und Wegen (ausser den Eisenbahnen &c.).

Eine technisch ausserordentlich gelungene Arbeit ist eine *Karte vom Canton Uri in 1:100.000*, dadurch gewonnen, dass die betreffenden Theile der 4 Kupferplatten aus Dufour's Atlas zusammengesetzt wurden; die Zusammensetzung ist so ausgezeichnet bewerkstelligt, dass wir nicht im Stande waren, die Linien zu entdecken, wo diess geschehen ist, ausser bei einem Vergleich mit den Dufour'schen Blättern selbst, — gleichzeitig ein Beweis, wie genau und einheitlich diese in jeder Beziehung gearbeitet ist.

Die vorgehenden Werke sind aus dem Atelier des Meisters im topographischen Kupferstich, H. Müllhaupt in Bern. Derselbe hat in neuester Zeit einige hübsche topographische Vorlegeblätter, *Modèles de Topographie*, herausgegeben: 1. Éléments de Topographie, ein Blatt im Mst. von 1:12.500, vierfach neben einander, das erste bloss mit Situation (Trait), das zweite mit Situation und Schrift (Trait et Lettre), das dritte mit dem Terrain in Isohypsen von 4 zu 4 Meter (avec courbes), das vierte mit dem Terrain in Strichmanier (avec hachures). Preis 1 Franc. 2. Topographische Karte

[1]) S. Geogr. Mitth. 1864, S. 440; 1866, S. 357.

von Thun mit Umgebungen, 1:25.000; dieses schön gestochene Blatt ist ganz besonders deshalb bemerkenswerth, weil das Terrain von einer zweiten Kupferplatte braun in die schwarze Schrift- und Situationsplatte eingedruckt ist, und zwar von einer mit der Roulette sehr fein und sauber tintirten Platte. Der Effekt ist eben so schön, sauber und klar als die Terrain-Darstellung vollkommen und erschöpfend, weil die schwarze Platte die Isohypsen von 10 zu 10 Meter enthält. Ein solcher Buntdruck von Kupferplatten ist natürlich bei weitem schärfer, sauberer, weicher und effektvoller als die gewöhnliche Chromolithographie. Eine noch grössere, eben so erfolgreiche Anwendung des Farbendrucks vermittelst Kupferplatten ist in einem dritten Plane, Amsoldingen und Umgegend, bewirkt, hier sind sogar 4 verschiedene Platten gebraucht: blau für das Flussnetz, schwarz für die übrige Situation und die Schrift, braun für die Höhenkurven und grün für den Wald; das Resultat ist in gleichem Maasse befriedigend. Der Preis des Kärtchens von Thun ist 1½ Francs, von Amsoldingen 1 Franc.

Der *Schweizer Alpenklub* arbeitet wie bisher Jahr für Jahr rastlos am Ausbau Schweizerischer Geographie und Kartographie und publicirt in jedem Bande Karten, die als Ergänzungen oder Supplemente zu Dufour's Atlas und anderen bisherigen Kartenwerken zu betrachten sind. Mit hohem Interesse lasen wir im neuesten Jahrgange (für 1866) S. 7: „Das Central-Comité ist beauftragt, im Einverständniss mit anderen Vereinen, die ähnliche Zwecke verfolgen wie der Schweizer Alpenklub, bei den betreffenden Bundesbehörden dahin zu wirken, dass die Eidgenössische topographische Karte im Maassstabe und in der Manier der Original-Aufnahmen veröffentlicht werde." Der Maassstab der Original-Aufnahmen ist für die mehr ebenen, hügeligen und stärker bewohnten Theile der Schweiz 1:25.000, für das Hochgebirge 1:50.000, und es wäre grossartig, wenn den Bestrebungen des Alpenklubs Folge gegeben würde und wir in Zukunft eine vollständige Karte der Schweiz in diesen Maassstäben bekämen; wir fürchten aber, dass vor der Hand keine Aussicht dazu ist. Desto verdienstlicher sind die einzelnen Karten in diesen Maassstäben, die vom Alpenklub alljährlich auf eigene Kosten ausgeführt und publicirt werden. Es liegen deren neuerdings wieder 4 Blätter vor, alle in 1:50.000, von denen zwei mit dem 3. Jahrgang im vorigen Jahre publicirt, die beiden anderen für den diessjährigen Band ausgeführt wurden, nämlich die Silvretta-Gebirgsgruppe (im nordöstlichen Theile Graubündens), die Gebirgsgruppe zwischen Lukmanier und La Greina und die Gebirgsgruppe von der Pointe de Graffeneire (Gd Combin) bis zum Mont Colon (der westliche Theil der Walliser Alpen); letztere besteht aus 2 Bl. und reicht im Norden bis zur Rhône. Diese Karten sind alle im vierfachen Farbendruck: Flussnetz und Gletscher blau, übrige Situation, Schrift und Fels schwarz, Isohypsen von 30 zu 30 Meter braun, Wald grün; sehr schätzenswerth und interessant ist die Angabe der Routen neuerer Gletscherfahrer und Forscher auf den beiden ersten dieser Kartenblätter. Das Blatt von der Gebirgsgruppe zwischen Lukmanier und La Greina, von der bewährten Hand von R. Leuzinger, zeichnet sich vortheilhaft durch seine Ausführung aus; es sind darin nämlich nicht bloss die Isohypsen nach Schatten und Licht stärker oder schwächer ausgeführt, sondern das ganze Terrain mit einem braunen Tone unterlegt, so dass ein prächtiger Effekt erzielt, die Übersichtlichkeit und das Verständniss aber ungemein erhöht wird. Das Blatt bietet auf diese Weise wieder eine neue Art der Darstellung und gehört zu den schönsten und gefälligsten topographischen Spezialkarten, die wir kennen. — Nach dem neuesten Beschluss des Central-Comité's des Schweizer Alpenklub sollen die Karten in Zukunft mit Rücksicht darauf abgegrenzt und ausgeführt werden, dass sie schliesslich eine Reihe anschliessender und ein Ganzes bildender Blätter bilden; zunächst sind daher für 1867 und 1868 4 Blätter (von denen oben bereits 2 besprochen wurden) zur Ausführung bestimmt, welche die Walliser Alpen vom Laufe der Borga bis zum Laufe der Zermatter Visp umfassen. Wird für 1869 die Gotthardgruppe festgesetzt, und durch diese Karte diejenigen von 1863, 1864 und 1865, Tödi, Trift, Medels, mit einander verbunden, so erhalten wir ein zweites Ganzes in 50.000, das für die verschiedensten Zwecke benutzt werden kann und ein sehr werthvolles Kartenwerk bilden wird. Werden die Karten alsdann gegen Westen, gegen den St. Theodulpass, so wie gegen Osten, gegen den Silvretta, fortgesetzt, so werden wir in einigen Jahren die ganze Schweizer Gebirgswelt von Osten nach Westen in Einer Reihe vor uns haben, und es bleibt dann nur noch übrig, Ergänzungen nach Süden und Norden anzubringen.

Von neueren *Generalkarten der Schweiz* muss zuerst Erwähnung geschehen des nordöstlichen Blattes der schon früher von uns besprochenen („Geogr. Mitth." 1865, S. 161) 4blättrigen offiziellen Karte der Schweiz in 1:250.000, sauber in Stahl gestochen; in dem neuen uns vorliegenden Probedruck ist auf den ersten Blick die gründliche, seit zwei Jahren geschehene, Überarbeitung im Stich zu sehen; wir wissen jedoch nicht, ob das Blatt für die Drucklegung reif ist oder ob dasselbe noch weiterer Nachhülfe bedarf, ehe es zur Publikation gelangen soll.

In diese Kategorie gehören ferner die betreffenden Blätter der *Reymann'schen Karte von Deutschland* in 1:200.000, die nunmehr zum Theil in Angriff genommen sind, nachdem die ganze Schweiz nebst Österreich und den Niederlanden zu den noch am meisten im Rückstande befindlichen Theilen gehört hatte. Es dürfte indess noch viele Jahre dauern, ehe die Blätter der Schweiz publicirt sein möchten, und dann werden sie natürlich nur den Rang einer Generalkarte einnehmen. Die Schweiz fällt auf 19 Sektionen, von denen nur erst die nördlichsten 5 Grenzblätter vorliegen; ein Probeabdruck des von F. Handtke im J. 1861 gezeichneten Blattes 321 (Ober-Engadin — Bormio) ladet uns indess ein, des Kartenwerkes an dieser Stelle zu gedenken, und zwar hauptsächlich in Bezug auf die Art der Darstellung und Ausführung des Hochgebirges.

So lange es Karten giebt, so lange ist es die Aufgabe und eine Streitfrage gewesen, auf welche Weise die Unebenheiten des Bodens am richtigsten, besten und anschaulichsten darzustellen sind, und nachdem Lehmann sein System senkrechter Beleuchtung und fest abgegrenzter Schraffirskalen aufgestellt hatte, glaubte man ein auf wissenschaftlicher

Grundlage beruhendes, anscheinend ausreichendes und endgültiges System zu besitzen; man hat sich darin aber getäuscht, denn so lange dasselbe nur auf die geringen Erhebungen Nord- und Mittel-Deutschlands Anwendung fand, zeigte es sich probat, wo es sich aber um die Zeichnung unseres Europäischen Hochgebirges handelte, erwies es sich als unzureichend. Wer die Alpen kennt, seine messer- und sägeartigen scharfen Gräte und Kämme, der wird gewiss erkennen, dass dieselben vermittelst der Lehmann'schen Methode eben so wenig darstellbar sind als ein Messer selbst mit seiner Schneide von Null Breite und seinen nahezu senkrechten Seiten, — Schneide oder Rücken und beide Seiten oder Abhänge würden nach Lehmann nur durch einen zusammenhängenden ununterbrochenen schwarzen Klex bezeichnet werden können.

Als wir vor 3 Jahren („Geogr. Mitth." 1864, S. 439) den Gegenstand näher erörterten, schlossen wir mit der Bemerkung: „Wir müssen uns also bei Zeichnung des Hochgebirges zur Dufour'schen Schule bekennen und sein Werk als das vorzüglichste bisher erreichte Muster einer Hochgebirgskarte hinstellen; es ist ja nicht unmöglich, dass auch mit senkrechter Beleuchtung eine gute Darstellung erzielt werden möchte, allein diess muss erst durch die praktische Ausführung erwiesen werden, wir wenigstens kennen noch keine danach gezeichnete Karte, die der Dufour'schen gleich kommt." Wir hatten damals den Wunsch, zur weiteren Verfolgung und Illustrirung der Frage einen Theil der Schweiz mit senkrechter Beleuchtung nach dem Lehmann'schen System ausgeführt in dieser Zeitschrift vorzulegen, jene Reymann'sche Sektion überhebt uns dessen, indem sie ein Stück der Dufour'schen Karte in Lehmann'scher Manier umgezeichnet vorführt. Bei dem ersten oberflächlichem Anblick erscheint dasselbe sauber gezeichnet und mit aller Sorgfalt in Kupfer gestochen; wenn man es aber mit den Dufour'schen Originalen (Blatt 15 und 20 der Schweizer Karte) vergleicht, dann sieht man erst recht deutlich, wie sehr es gegen diese zurücksteht: hier hat Alles einen naturgemässen, plastischen, lebendigen Ausdruck, dort ist Alles steif, widernatürlich, gedrechselt, ohne Charakter und Leben, die felsigen Partien hölzern und ohne rechte Vereinigung mit den gewöhnlichen Böschungen, — mit Einem Wort, die Darstellung bei weitem weniger der Natur entsprechend als bei Dufour [1]. Wir bleiben daher treue Anhänger der Dufour'schen Manier topographischer Terrain-Zeichnung, so lange bis man uns den Beweis liefert, dass nach der Lehmann'schen Manier ein Hochgebirge ebenso gut gezeichnet werden kann.

Dass aber die schiefe Beleuchtung allein nicht genügt, um eine gute Karte des Hochgebirges zu produziren, und dass nur eine zweckmässige Anwendung derselben, verbunden mit einem gründlichen Verständniss des Gegenstandes und einer gewissenhaften und sauberen Durchführung im Stande ist, eine befriedigende Darstellung der Schweiz zu erzielen, sehen wir recht deutlich an der so eben publicirten *Karte der Schweiz von R. Leuzinger im Maassstabe 1:400.000*, die wir in keiner Weise loben können. Abgesehen davon, dass dieselbe durch den Umdruck bedeutend beeinträchtigt ist, und dass durch die blosse skizzenhafte Ausführung der nicht zur Schweiz gehörenden Theile der Totaleindruck ganz verloren geht, so befriedigt sie uns im Ganzen und Einzelnen ganz und gar nicht. Man sieht auf ihr weder den südlichen Fuss der Alpen, noch den nördlichen; die Schweizer Tiefebene und der nördliche Theil der Alpen, ohnedem nicht gehörig von einander markirt durch die Terrain-Zeichnung, sind gänzlich verwischt durch die ganz wirr durcheinander stehende, ohne Überlegung arrangirte, schlecht gestellte, geschmacklose, oft undeutliche Schrift. Das Terrain selbst ist ohne Studium und Nachdenken gearbeitet, man sehe nur z. B. wie sehr die Bernina-Gruppe, ja die ganze Ost-Schweiz gegen die West-Schweiz zurücktritt. Die Gletscher- und Schneegebiete, die eben erst durch die Dufour'sche Karte ins Klare gekommen sind, bilden ein wildes Durcheinander, das den Zusammenhang nicht im Entferntesten ahnen lässt. Da giebt selbst die bescheidene kleine Schulkarte von Herm. Berghaus (Tafel 11), abgesehen von ihrer richtigen und klaren Übersicht, viel mehr. Die Poststrassen und Postbureaux sind unzweckmässiger Weise mit derselben Farbe kolorirt wie die Landes- und Cantonsgrenzen. Und obgleich grosse Theile der Karte mit Schrift ganz vollgepfropft sind — wodurch sie ja doch keine Spezialkarte wird —, findet man im Einzelnen viele Mängel und Fehler, die zu notiren uns der Raum fehlt. Die Karte ist kurzum in jeder Beziehung ganz mittelmässig, und weder als Übersichtskarte noch als Reisekarte irgendwie befriedigend, zumal gegenüber dem herrlichen Kartenmaterial, welches wir heut' zu Tage von der Schweiz besitzen. In wie weit bei ihrer Anfertigung blosse merkantile Gesichtspunkte maassgebend gewesen sind, wissen wir nicht; wir bedauern aber, eine solche Karte von R. Leuzinger zu sehen, dem Autor verschiedener trefflicher topographischer Spezialkarten; freilich kann nicht Jeder, der eine gute Spezialkarte macht, auch eine gute Generalkarte ausführen.

Es sei hier rekapitulirt, was von neuen Generalkarten, bearbeitet nach der Dufour'schen Karte, in Angriff genommen oder vollendet vorliegt:

1. Reymann's Karte, auf 19 Blättern, Maassstab 1:200.000
2. Offizielle General-Karte in 4 Bl., Mst. 1:250.000. (Nordöstliches Blatt fertig, s. oben.)

---

[1] Wir wollen bei dieser Gelegenheit erwähnen, dass an dem Reymann'schen Kartenwerke unausgesetzt gearbeitet und tüchtige Fortschritte erzielt werden; als seit 1862 veröffentlichte neue Blätter liegen uns vor die Sektionen

8^b, Tondern	82, Haag	209, Olmütz
8^c, Ripen	83, Rotterdam	282, Basel
9^a, Flensburg	84, Arnheim	285, Lindau
9^b, Apenrade	144, Hersfeld (im Stich)	286, Füssen
10, Lütjenburg	148, Dresden	321, Bormio (im Stich)
24, Lübeck	182, Schweinfurth	323, Caprile
67, Campen	202, Bamberg	330, Trient

Einige dieser Blätter erscheinen ohne Veränderung genau so wie vor 1862, z. B. 82, 282 und 330, andere zeigen einen ungeheuren Fortschritt gegen die frühere Ausgabe, z. B. 24 (Lübeck) und 144 (Hersfeld), bei den Hochgebirgs-Blättern, wie 323 (Caprile), 330 (Trient), ist deutlich zu ersehen, wie wenig die altmodische Terrain-Zeichnung für die Darstellung des Hochgebirges genügt, wie wenig solche selbst der berühmte Terrainstecher Heinrich Brose, von dessen Hand sie noch sind, zu beleben wusste, — es fehlt das nähere Verständniss der Alpen im Ganzen und Einzelnen, der Gletscherwelt &c.; man vergleiche mit Blatt 330 Payer's Adamello-Presanella-Alpen im 17. Ergänzungsheft der Geogr. Mitth. — Sehr auffällig ist, dass bei Sektion Basel in Ausgaben von 1867 und vor 1862 die Brücke bei dieser Stadt über den Rhein fehlt.

Ausser den Sektionen Bormio und Hersfeld sind gegenwärtig im Stich: Cöln, Cassel, Coburg, Penig, Nordhausen, Hamburg und Frankfurt a. M.; die Sektionen Hersfeld, Cöln, Cassel und Hamburg sollen noch in diesem Jahre ausgegeben werden.

3. Alpine Club Map of Switzerland and the adjacent Countries, 4 Bl., Mst. 1:250.000. Constructed under the immediate superintendence of the Alpine Club, London, Longmans. (Das nordwestliche Blatt, Sektion 1, mit Basel, Luzern, Interlachen, Grindelwald, Bern, Freiburg, Neuchâtel, kürzlich publicirt, Preis 6 sh. oder 2 Thlr.; es liegt uns noch nicht vor.)
4. R. Leuzinger, Karte der Schweiz, 2 Blätter, Mst. 1:400.000. Bern, Dalp, 1867. Preis 2⅓ Thlr.
5. C. Vogel, Schweiz, Mst. 1:925.000. (In Stieler's Hand-Atlas, Jubelausgabe, Lief. 21.)
6. Herm. Berghaus, Schweiz, Mst. 1:1.200.000. (In Stieler's Schul-Atlas, neueste Ausgabe Nr. 19.)

3. Neue Generalkarten der Schweiz von H. Berghaus und C. Vogel.

„Unsere Mittheilungen sollen sich dadurch von ähnlichen Schriften unterscheiden, dass sie auf sorgfältig bearbeiteten und sauber ausgeführten Karten das Endresultat neuer geographischer Forschungen zusammenfassen und graphisch veranschaulichen", — so hiess es in unserem Vorwort „Geogr. Mitth." 1855, S. 2. Es ist aber nicht der alleinige Zweck unserer Karten, die Entdeckungsgeschichte der Erde im engeren Sinn zu verfolgen, eine neue Reise in Afrika, ein neues Stück Route in Australien, eine Flussaufnahme in Süd-Amerika, den Nord- oder Südpol zu bringen, sondern auch die Geographie unseres Europäischen Erdtheils fortaus zu berücksichtigen. Hier kommen aber nicht nur in Betracht die neuen Bereicherungen, die wir durch die grossen Arbeiten der Europäischen Aufnahmen gewinnen und welche kartographisch wiederzuspiegeln nicht im Plan und Umfang einer solchen Zeitschrift sein kann; es liegt uns vielmehr näher und ist viel besser am Platz, neben thatsächlichem Stoff die verschiedenartigen Methoden kartographischer Darstellungen zu berühren und zu illustriren. Wir haben deshalb von Anfang an zum Theil aus diesem Grunde auch manche Karte eines mehr topographischen Charakters aufgenommen, wir haben im Laufe der Jahrgänge eine ganze Suite verschiedenartig aufgefasster und ausgeführter Schichtenkarten vorgeführt, &c. — und wir sind mit beiden Klassen von Karten noch lange nicht zu Ende. Von der „Terrainskizze vom Herzogthum Coburg" und „Forbes' Karte vom Mer de Glace", beide in unserem ersten Jahrgang („Geogr. Mitth." 1855, Tafel 16 und 17) bis zur topographischen Karte des Thüringer Waldes um Eisenach und Ruhla und der Übersichtskarte der Schweiz (Tafel 9 und 11 im diessjährigen 7. und gegenwärtigen 9. Heft), — alle diese und ähnliche Blätter gehören zu ein und derselben Kategorie von Karten, die nicht bloss den jeweiligen Standpunkt der Kenntniss des betreffenden Theiles der Erde, sondern auch Illustrationen der sehr verschiedenartigen kartographischen Darstellungsweisen sein sollen.

Nachdem wir nun auch von Anfang an die Kartographie Europa's im Allgemeinen und diejenige der Schweiz im Besonderen ganz speziell verfolgt, liegt es uns überhaupt nahe, neben den vielen Spezialkarten auch dieser zwei Generalkarten näher zu gedenken, und die kleinere derselben, eine Schulkarte der Schweiz, selbst beizugeben (s. Tafel 11). Wir haben insbesondere die Kartographie der Schweiz seit Jahren hauptsächlich deshalb so scharf aufs Korn genommen, weil wir dieselbe in hohem Grade als ein geographisches, topographisch-kartographisches Bildungsmittel betrachten, und wenn es uns bisher nicht vergönnt war, gute Reduktionen und Übersichtskarten der Schweizer Aufnahmen zu nennen, so muss es uns freuen, dass die zwei Karten von Berghaus und Vogel die ersten uns vorliegenden sind, die unmittelbar nach denselben reducirt und bearbeitet wurden, und gründliche und gewissenhafte, sauber gestochene Übersichten der Dufour'schen Karte abgeben. Allen bisherigen Generalkarten lag die vollständige Reihe der Dufour'schen Blätter noch nicht vor. Lehrreich sind auch beide gleichzeitig zur Publikation gelangende Karten neben einander vergleichsweise, jene, für Schulzwecke bestimmt, so einfach und wenig detaillirt als möglich, das Terrain in allgemeinen Zügen, während diese den Zweck einer möglichst speziellen Karte erzielen soll.

Die *Vogel'sche Karte*, indem sie sich von der Lehmann'schen Methode der Terrain-Zeichnung losmacht, und dem Dufour'schen Vorbilde mit schiefer Beleuchtung folgt, ist ein in hohem Grade gelungenes, ausgezeichnetes Terrain-Bild, das eben so naturwahr und treu alle wichtigen Einzelnheiten, als auch die Gliederung der Alpen in ihren verschiedenen charakteristischen Gruppen klar, deutlich und plastisch wie ein Relief zur Anschauung bringt; sie hebt das Gebirge besser heraus als selbst die nahezu in fünf Mal grösserem Maassstabe gezeichnete Reymann'sche Karte, jener oben besprochene Theil des Engadin. Diese Karte muss allen Kartenfreunden eine Freude sein, ganz besonders denen, die sich, wie wir es gethan, Jahre lang eingehend mit Schweizerischer Kartographie beschäftigt oder das Land aus eigener Anschauung kennen gelernt haben; wir haben die Schweiz in vielen Richtungen wiederholt durchwandert mit besonderer Rücksicht auf die Terrain-Gestaltung, und müssen sagen, dass uns diese Karte bei wiederholter Durchsicht als eine treffliche Darstellung der Schweiz im Ganzen und Einzelnen, als die beste bisher erschienene Generalkarte erscheint. Die Schweiz ist in ihren ebenen Theilen dicht bevölkert, dicht besäet mit Städten, Dörfern und Weilern, industriellen und landwirthschaftlichen Etablissements und Lehranstalten, im Gebirge mit vielen bemerkenswerthen Bergkuppen, Aussichtspunkten, berühmten Gletschern, einzeln stehenden Hôtels, Pässen, Bergübergängen, Wasserfällen u. dgl., das Land im Allgemeinen reich an historisch interessanten Punkten, Kapellen, Wallfahrtsorten, Schlössern und Ruinen; — alle diese Punkte sind in grösster Reichhaltigkeit angegeben; es hat noch keine Karte dieses Maassstabes neben einer so vollständigen Terrain-Darstellung auch alle bemerkenswerthen Ortschaften und Punkte mit so grosser Klarheit und Leserlichkeit gebracht als die vorliegende, ein Resultat eingehender Studien und Benutzung der betreffenden umfangreichen Literatur neben der Schweizerischen Vermessungskarte. Das Strassennetz so wie die eröffneten und noch im Bau begriffenen Eisenbahnen wurden nach den zuverlässigsten Tracéés und Quellen bis auf die Gegenwart nachgetragen, die Klassifikation der Orte nach dem letzten Census vom 10. Dezember 1860 bezeichnet.

Die kleine *Schulkarte der Schweiz von Herm. Berghaus* (Tafel 11) hat ähnliche Vorzüge, nur dass dieselbe, wie gesagt, mit Rücksicht auf ihren Zweck so generell und einfach gehalten ist als möglich und auch einen etwas verschiedenen, wir möchten sagen individuell verschiedenen, Ausdruck der Terrain-Zeichnung trägt. Weil es uns um das Terrain-Bild zu thun war, haben wir in dieser Ausgabe der Karte, als Beigabe zu diesem Heft, alles politische Kolorit ausgelassen. Die Karte giebt gleichzeitig ein Beispiel von dem, was in neuester Zeit für die Renovirung von Stieler's Schul-Atlas geschieht.

Geographische Notizen.

Eine neue Deutsche Geographische Gesellschaft.

Zu den sechs bereits bestehenden Geographischen Gesellschaften Deutschland's, in Berlin, Frankfurt a. M., Darmstadt, Wien, Leipzig, Dresden, ist kürzlich eine siebente hinzugekommen, *„der Verein für Geographie und Naturwissenschaften in Kiel"*, welcher durch eine namhafte Beisteuer rüstig mit Hand anlegte zur Förderung des Mauch'schen Forschungs-Unternehmens [1]), noch ehe wir über seine Gründung näher berichten konnten. Die Gründung geschah am 26. Februar 1867, bei welcher Gelegenheit folgende Statuten des Vereins festgestellt wurden:

1. *Zweck des Vereins.* — Der Verein erstrebt in erster Reihe Austausch des Wissenswerthen in Geographie und Naturkunde unter seinen Mitgliedern. Er betrachtet es ferner als seine Aufgabe, den Sinn für diese Wissenschaften in Kiel zu vermehren und auch mit weiteren Kreisen in Verkehr zu treten.

2. *Vereinssitzungen.* — Er hält an jedem ersten Montag eines Monats, Abends 7 Uhr beginnend, eine Sitzung, in welcher ein grosser Vortrag und kleinere Mittheilungen entgegen genommen werden. Ausserdem sind gemeinnützige wissenschaftliche Fragen zu stellen und zu diskutiren, so wie die geschäftlichen Vorlagen zu erledigen.

3. Um auch in weiteren Kreisen der Stadt zu wirken, werden einige der grossen Vorträge öffentlich gehalten. Nach Vollendung des Vortrages, der in der Regel nicht über eine Stunde dauern dürfte, werden die Verhandlungen in geschlossener Sitzung fortgeführt.

4. Die wissenschaftliche Sitzung dauert in der Regel nicht länger wie bis 9½ Uhr, nach dieser Zeit sind weitere Mittheilungen und Fragen nicht zulässig.

5. *Beiträge.* — Jährlicher Beitrag ist 2 Thaler Preuss., halbjährlich praenümerando mit 1 Thaler zahlbar, welcher für die wissenschaftlichen Zwecke des Vereins nach Beschluss desselben verwendet wird. Ausserdem werden die Kosten der Versammlungen vierteljährlich repartirt und mit 10 Prozent Zuschlag für Bildung eines Fonds eingefordert.

6. *Eintritt neuer Mitglieder.* — Der Verein erwirbt sich dadurch neue Mitglieder, dass auf Vorschlag über eine in Aussicht genommene Person ballotirt wird; bei Zustimmung von $^2/_3$ der Anwesenden wird eine Aufforderung zum Eintritt an dieselbe erlassen. Das Vorschlagsrecht steht jedem Mitgliede des Vereins zu.

7. *Einführung von Auswärtigen.* — Auswärtige dürfen als Hospitanten eingeführt werden.

8. *Funktionäre des Vereins.* — Es werden mit einfacher Majorität für jedes Jahr zwei Präsidenten, zwei Sekretäre und ein Kassenführer erwählt.

9. *Die Präsidenten.* — Die Präsidenten leiten, der Regel nach ein um das andere Mal wechselnd, die Sitzungen. Sie bestimmen die Reihenfolge der kleinen Mittheilungen, bei denen jedoch im Allgemeinen die Priorität der Anmeldungen zu berücksichtigen ist, und stellen die Fragen zur Diskussion. Sie kündigen am Ende jeder Sitzung den grossen Vortrag für die nächste Sitzung an.

10. *Die Sekretare.* — Die Sekretäre führen das Protokoll und die Korrespondenz des Vereins.

11. *Der Kassenführer.* — Der Kassenführer hat die Gesellschaftsbeiträge nach §. 5 zu erheben und für das Gesellschaftslokal Sorge zu tragen. In der zweiten Sitzung des neuen Jahres hat derselbe dem Vereine Rechnung abzulegen.

12. *Abänderung der Statuten.* — Zur Abänderung der Statuten ist absolute $^2/_3$ Majorität erforderlich. Jedes Mitglied wird durch Namensunterschrift auf die Statuten verpflichtet. Der Austritt steht Jedem jederzeit frei.

Präsident dieser neuen Geographischen Gesellschaft ist Professor Karsten in Kiel, die Zahl der Mitglieder betrug am 1. Mai bereits 80.

Mit herzlicher Freude registriren wir die Gründung dieses Vereins, der ein neuer Beweis ist, dass das Interesse für Geographie bei uns in Deutschland wächst; bereits zählen wir 7 Geographische Gesellschaften, während das übrige Europa (incl. der neuen *Società Geografica Italiana*) deren nur 6, Asien 3, Amerika 4 aufzuweisen hat. Möchten in allen grösseren Städten, besonders auch in allen Universitätsstädten unseres Vaterlandes solche Vereine gebildet werden, die nicht bloss geeignet sind, das Interesse für die Erdkunde zu nähren und zu wecken und ihr stets neue Freunde zuzuführen, sondern auch schliesslich zu einer grossen gemeinschaftlichen geographischen Wirksamkeit führen dürften.

Aber abgesehen davon, dass wir in dem Verein zu Kiel eine neue geographische Hülfstruppe an und für sich begrüssen, freuen wir uns ganz besonders darüber, dass sich derselbe an einer so wichtigen Deutschen Flottenstation befindet, und können uns nicht versagen, dem stillen Wunsche Worte zu leihen, dass Kiel dereinst der Ausgangspunkt sein möge für wichtige Deutsche nautische Entdeckungs-Expeditionen.

Statistisches über Süd-Australien, Ende 1866.

Die statistischen Nachrichten, welche wir im Folgenden über die Englische Kolonie Süd-Australien zur Mittheilung bringen, beziehen sich auf das Datum des 31. Dezbr. 1866.

Die Bevölkerung beträgt 169.959 Seelen. Im Jahre 1866 wurden geboren 6772 und es starben 2743. Die Zahl der öffentlichen Schulen, die unter der Aufsicht der Regierung stehen, beläuft sich auf 294 und 14.651 Kinder wurden darin unterrichtet. Dazu kommen noch die Privatinstitute.

Die Hauptstadt Adelaide mit einer Grundfläche von 3609 acres zählt 23.400 Einwohner und hat 1200 Verkaufsläden.

Der Hafen Port Adelaide ist 7 miles von Adelaide entfernt und beide Orte sind seit 1856 durch eine Eisenbahn mit einander verbunden.

Der grösste Fluss Murray ist mit flach gebauten Dampfbooten auf 2500 miles befahrbar.

Die Imports ergaben den Werth von L. 2.835.142 und kamen, mit Ausschluss von L. 112.330, sämmtlich aus England oder Englischen Besitzungen.

[1]) Geogr. Mitth. 1867, Heft VI, S. 222

Die Exports betrugen 2.539.723 Ł., macht per Kopf der Bevölkerung 14 Ł. 19 s. 5 d. Die drei Hauptartikel der Ausfuhr bestehen in Wolle (990.174 Ł. im J. 1866), Kupfer (810.192 Ł.) und Weizen und Mehl (625.525 Ł.). — Der Eingangszoll ergab 230.328 Ł. In den letzten 3 Jahren ist Kupfer im Werthe von 3 Millionen Ł. aus den verschiedenen Kupferminen, unter denen die Moonta auf Wallaroo die bedeutendste der Welt ist, gewonnen worden.

Die Länge der Lokomotiv-Eisenbahnen beträgt 56 miles. Auf Beschluss des Parlaments vom 9. Januar d. J. ward sofort der Bau einer Eisenbahn von Roseworthy nach Foresters (Verlängerung der Northern Line) und einer Seiten-Eisenbahn von Dry Creek nach Port Adelaide in Angriff genommen. Die Länge der Pferdeeisenbahnen, theils vollendet, theils noch im Bau begriffen, beträgt 90 miles. Auf Beschluss des Parlaments vom 10. Januar d. J. wird jetzt noch eine solche von Hoyle's Plains nach Port Wakefield gebaut.

Die Länge der Telegraphen beträgt 1582 miles, welche 58 Stationen mit einander verbinden. Der erste Telegraph wurde 1856 zwischen Adelaide und Port Adelaide errichtet. Im J. 1866 wurden 121.153 Telegramme befördert und ergaben die Summe von 12.584 Ł.

Die heissesten Monate des Jahres sind Januar (höchste Temperatur im letzten Jahre 110° Fahrenheit, fast 35° R.) und Februar (115° F. = 37° R.), die kältesten Juli (divergirte von 38° F. bis 66° F. = 2°,7 R. bis 15° R.) und August (von 37° F. bis 78° F.).

Der Regenfall betrug auf dem Adelaider Observatorium 20,108 Zoll.

Die Kolonie besass an

	1865	1866
Pferden	62.899	73.993
Rindvieh	204.892	158.057
Schafen und Lämmern	4.106.230	3.779.308

Die Abnahme in den beiden letzten Posten resultirt von der grossen Dürre des Jahres.

Das Verhältniss der Verbrecher ist in Süd-Australien wie 1:566, in Victoria wie 1:423 und in Neu-Süd-Wales wie 1:433.

Auf je 216 Seelen kommt eine Kirche oder ein Bethaus.

(H. G.)

Northern Territory in Nord-Australien.

Adam Bay in Nord-Australien ist seit dem 11. Januar dieses Jahres aufgegeben und verlassen, der Union Jack weht nicht länger an den Ufern von Escape Cliffs und der alte Häuptling Mira hat mit seinem Stamme die Herrschaft über das unwirthbare Land aufs Neue angetreten. Was bereits als City of Palmerston in die neuesten Karten Australiens eingetragen war, muss nunmehr wieder gestrichen werden, denn diese Stadt war in der That auch nur projektirt, in Wirklichkeit aber nie beschlossen oder gar vermessen und ausgelegt worden.

Als M'Kinlay nach seiner unglücklichen Expedition in Northern Territory, worüber ich im 2. Hefte der „Geogr. Mittheilungen" von diesem Jahre ausführlichen Bericht gegeben, am 26. September 1866 sehr unerwartet in Adelaide eintraf, meldete gleichzeitig der Acting Government Resident Mr. Manton, der dem unfähigen Colonel Finnis im Kommando gefolgt war, an die Süd-Australische Regierung, dass nach der Rückkehr von M'Kinlay und Genossen er sich bei der schwachen Mannschaft (25 Personen) nicht mehr in der Lage befinde, sich auf Entdeckungen oder Vermessungen einzulassen, um so mehr, als es eine bekannte Sache sei, dass im Umkreise von 100 Meilen kein Land zu finden sei, das vermessen zu werden verdiene. Auf diese Nachricht hin beschloss die Assembly, die ganze Expedition sofort zurückzuholen, und die Kolonial-Regierung miethete zu diesem Zweck einen kleinen Dampfer in Sydney, den „Eagle", der nach einiger Havarie endlich am 22. Dezember in Adam Bay einlief. Am 11. Januar Nachmittags 4 Uhr verliess derselbe mit der ganzen Northern Territory-Expedition und den Regierungs-Vorräthen Adam Bay. Einer von der Gesellschaft schrieb um diese Stunde in seinen Bericht für ein Australisches Blatt: „Die vielen Eingebornen, welche uns bei unserer Abreise umstehen, müssen uns für sehr sonderbare Menschen halten, dass wir hier nun bald 3 Jahre verweilt, einige Pflöcke mit grosser Regelmässigkeit in die Erde geschlagen und dann wieder davon gegangen sind. Die Kraft des Motto „finis coronat opus" ist unzweifelhaft durch uns zur Wahrheit geworden." Der „Eagle" traf am 28. Januar in Sydney ein und von hier kehrte die Gesellschaft mit dem Passagier-Dampfer „Rangatira" über Melbourne nach Adelaide zurück, wo sie am 5. Februar anlangte.

Von der Expedition sind zwei Personen in Adam Bay gestorben. Schon im ersten Jahre starb dort der Bruder des jetzigen Premier und Attorney General von Süd-Australien, Mr. James P. Boucaut, ein sehr hoffnungsvoller junger Mann, und im letzten Oktober ertrank ein Deutscher Namens Jacob Bauer, dem wir sehr sorgfältige meteorologische Beobachtungen, die er in Escape Cliffs anstellte, verdanken.

Mr. Manton hatte indess in den 4 Monaten, die seit M'Kinlay's Abreise verstrichen, einige Exkursionen gemacht und ich will darüber das Bemerkenswertheste aus seinem offiziellen Bericht an die Kolonial-Regierung mittheilen.

Zunächst ging Mr. Manton am 10. September in der „Julia", einem grossen Boote, mit neun Personen den Adelaide hinauf und nahm auch noch einen alten Häuptling der Adam Bay-Eingebornen, genannt Mira, mit sich, welcher als Dolmetscher und Führer dienen sollte; es stellte sich jedoch bald heraus, dass sein Gebiet nicht über 5 oder 6 Engl. Meilen am Fluss aufwärts reichte, und darüber hinaus wollte er ohne die besondere Erlaubniss des dort herrschenden Stammes nicht einmal ein Bambusrohr am Ufer brechen. Das Land am oberen Laufe des Adelaide fand Mr. Manton viel höher und trockner, als er irgend welches zuvor um Adam Bay gesehen hatte. Der Boden war von recht guter Beschaffenheit, der Untergrund ein strenger Lehm und darauf lagen 6 bis 7 Zoll vegetabilischer Fruchterde, vermischt mit Lehm und Sand; das Gras war von einer viel vorzüglicheren Qualität als in Escape Cliffs oder überhaupt am unteren Adelaide. Das Land hatte ganz das Aussehen, als wäre es gut bewässert, ohne während der tropischen Regen Überschwemmungen ausgesetzt zu sein, und dass es sich zum Ackerbau sehr wohl eigne und Alles produciren könne, was im tropischen Klima einheimisch ist. „Indess", so fährt Mr. Manton fort, „habe ich keinen Platz

dort gefunden, den ich zur Anlage einer Stadt für die erste Ansiedelung empfehlen könnte, denn abgesehen davon, dass der Ort zu sehr aus der Lage wäre, bezweifle ich, ob die Gegend dort eine gesunde ist."

Später, am 3. Oktober, machte der Government-Resident mit 10 Personen eine Exkursion nach den Alligator-Flüssen. Am East Alligator fand er alles Land, so weit seine Beobachtung reichte, durchweg niedrig und sumpfig und am South Alligator wurde die Reise zu einem gefährlichen Abenteuer, das an weiterem Vordringen hinderte. Als nämlich das Boot den Fluss eine Strecke hinauf war, erschienen plötzlich gegen 60 Eingeborne, lauter kräftige junge Gestalten, bewaffnet mit Keulen und Speeren. Da man gerade vor Anker lag, so war die erste Sorge, sich frei zu machen und das Fahrzeug in Bewegung zu setzen. Kaum war diess geschehen, so warfen die Eingebornen mit aller Kraft ihre Speere auf die Reisenden und ihrer 30 sprangen ins Wasser und liessen es sich angelegen sein, das Boot ans Land zu schieben. Sie wurden indess abgeschlagen und zogen sich auch auf kurze Zeit zurück, aber nur um zu einem neuen, noch kühneren Angriff überzugehen. Abermals sprangen sie in den Fluss, anscheinend ohne Waffen, und hielten ihre Arme in die Höhe, zum Zeichen, dass sie Freundschaft wollten; als sie indess beim Boote anlangten, stellte es sich heraus, dass sie ihre Waffen unter Wasser zwischen den Zehen hielten, und sofort attakirten sie mit ihren Speeren und auch der Versuch, das Fahrzeug an das Ufer zu bringen, wurde mit aller Energie wiederholt. Es fehlte nur ein sehr Geringes, so wäre Mr. Manton von einem Speere durchbohrt worden. Da Schläge mit den Kolben und Läufen der Gewehre wenig Eindruck auf die Wüthenden machten, so blieb nur die Wahl übrig, entweder das Schicksal des Kapitän Cook über sich ergehen oder die Flinten und Revolver arbeiten zu lassen. Die Gesellschaft wählte das Letztere. Die ersten Schüsse irritirten sie wenig; als sie sich aber von der zunehmenden Gefährlichkeit der Schiesswaffen überzeugt hatten, zogen sie sich zurück, worauf dann Mr. Manton sofort befahl, vom Schiessen abzulassen. Es war jedenfalls ein ganz ausserordentliches Glück, das die Reisenden in ihrer kritischen Lage begünstigte, denn kein Einziger war von einem Speere verwundet worden; indess hielten sie es doch nicht für gerathen, die Reise fortzusetzen, sondern kehrten nach Escape Cliffs zurück.

Endlich machte Mr. Manton noch einen Abstecher nach dem Westen, um zu untersuchen, was Port Darwin besage. Hier fand er einen wunderschönen Hafen mit ausgezeichnetem Eingange, dem Hafen Sydney's vergleichbar, frei von Felsen, Riffen und Sandbänken und selbst ohne Lootsen, Bugsirschiffe und Leuchtthürme völlig sicher. Von Point Emery sagt der Bericht, dass es einen vortrefflichen Platz zur Anlegung einer Stadt darbiete und dass durch Senken dort leicht gutes Wasser gewonnen werde. Überhaupt geht Mr. Manton's Meinung entschieden dahin, dass Point Emery und Port Darwin für die Wahl einer Stadt und eines Hafens der ersten Niederlassung in Northern Territory so vorzüglich sind, dass kein Platz an der Nord- und Westküste daselbst mit Rücksicht auf geographische Lage, örtliche Gesundheit und Leichtigkeit in der Kommunikation mit dem Inneren, wo bekanntlich sehr gutes Ackerland existirt, einen Vergleich aushalten kann. Point Emery bietet eine schöne steile Seefronte von 3 bis 4 Meilen und ist 40 bis 80 Fuss hoch, welche Höhe der Ocean zur Zeit der Fluth so ziemlich erreicht; nur hie und da zeigt sich ein kleiner sandiger Strand zwischen den kleinen Buchten, welche die gelegentlich von der See zurücktretenden Klippen bilden, und oben auf dem Gipfel breitet sich eine herrliche Ebene aus, ganz passend zur Anlegung einer Stadt, von wo aus man die freieste Aussicht nach allen Seiten hin hat. Die Südost-Monsuns wehen von Juni bis Dezember darüber hin und geben dann für die übrigen 6 Monate den Nordwest-Monsuns die Herrschaft, welche die Temperatur während der heissen Jahreszeit um ein Bedeutendes abkühlen. Endlich bemerkt Mr. Manton noch, dass es den grössten Schiffen erster Klasse, welche dereinst im Hafen vor Anker liegen würden, kaum 2 Stunden Zeit nähme, um die See so weit zu erreichen, dass sie ihren Kurs nach irgend einer beliebigen Richtung der Erde dirigiren könnten.

Von den 100.000 L., die aus dem Verkauf von 300.000 acres Land in Nord-Australien gewonnen, sind bereits 80.000 L., man kann sagen, nutzlos verausgabt. Die Süd-Australische Regierung hat jetzt den um die Beschiffung des Murray-Flusses hoch verdienten Kapitän Cadell beauftragt, die Küste des Northern Territory von Osten nach Westen sorgfältig zu untersuchen und wo möglich einen passenden Ort zur Anlegung einer Stadt für eine erste Ansiedelung auszuwählen, und es ist derselbe auch schon am 26. Februar d. J. zu diesem Zweck von Port Adelaide abgegangen. Soll nach geschehener Wahl der Lokalität die Vermessung von 300 acres Land zur Ausführung kommen, so bedarf es dazu noch eines Zuschusses von nahe 50.000 L.; aber wo die hernehmen, das ist die besondere Frage, über die in Süd-Australien jetzt viel diskutirt wird. *(H. G.)*

Die Expedition zur Aufsuchung Leichhardt's.

Nachrichten von Port Denison melden, dass ein Kameeltreiber der Leichhardt-Expedition dort angekommen und berichtet habe, dass die Gesellschaft wohl und munter am 23. Januar d. J. in Julia Creek eingetroffen sei. Man hatte Wasser in Überfluss. Die Kameele waren in ausgezeichnetem Zustande, nur eins war gestorben, dagegen hatten vier derselben Junge bekommen. Mr. W. F. Barnett war zum Führer der Expedition ernannt worden. *(H. G.)*

Untersuchung im Golf von Carpentaria.

Herr Sowns, ein reicher Kaufmann in Sydney, der bedeutendes Interesse am Golf von Carpentaria hat, schickte den Dampfer „Pioneer" von Sydney ab, um die Küsten von Kap York bis zur Mündung des Albert-Flusses zu untersuchen. Der besondere Wunsch ist, einen günstigen und gesunden Hafen als Hauptstadt des Distriktes aufzufinden, da die bereits gegründete Stadt Burketown ihrer ungesunden Lage wegen wohl aufgegeben werden muss. *(K.)*

Beabsichtigte Expedition von Sydney nach Neu-Guinea.

Mehrere Kaufleute und andere Personen in Sydney haben sich vereinigt, eine Gesellschaft zur Kolonisation dieser so interessanten und noch so unbekannten Inseln zu bilden.

Besondere Veranlassung zu diesem Unternehmen sollen einige auf diesen Inseln gefertigte Töpfe gegeben haben; indem der Thon, aus dem sie gefertigt, eine grosse Menge Goldstaub enthielt, so schloss man daraus auf reiche Goldminen. Über den weiteren Fortgang dieses Unternehmens hoffe ich nächstens berichten zu können. (*K.*)

Die Französische Kolonie Neu-Caledonien.

Über diese junge Kolonie und ihren Fortschritt ist bisher so wenig bekannt geworden, dass folgende sichere Mittheilungen von besonderem geographischen Interesse sein dürften. Die Insel wurde bekanntlich im Jahre 1774 von Kapitän Cook entdeckt und es sind seit der Zeit verschiedene Versuche, und zwar mit gutem Erfolge, von Französischen wie Englischen Missionären gemacht worden, die Eingebornen zum Christenthum zu bekehren. Im Jahre 1853 nahmen die Franzosen, zum nachherigen grossen Bedauern der Engländer, Besitz von dieser Insel und haben sie zu einem Deportationsorte bestimmt. Wir sind in der Lage, folgende offizielle statistische Nachrichten aus den Jahren 1862 und 1866 mittheilen zu können. Neu-Caledonien zählte

	1862		1866	
Strassen	3.695	Meter [1])	9.090	Meter,
Wege	1.000	„	10.770	„
Kirchen	4		11	
Schulen	2		7	
weisse Bevölkerung	393		1.060	
Import	1.228.630	Francs	2.222.800	Francs,
Export	85.443	„	83.606	„
Revenue	39.000	„	138.000	„

Im Jahre 1862 wurden ferner 15.535 Hektaren [2]) Land von der Kolonial-Regierung verkauft oder sonst weggegeben, die zum Theil zu Ortsanlagen dienten, meistens aber als Kulturland zur Verwendung kamen, im J. 1866 dagegen wurden 26.706 Hektaren veräussert.

Zwischen dem 17° und 23° Südl. Breite gelegen liefert Caledonien vorzugsweise solche Produkte, die dem tropischen Klima angehören, und diese gedeihen denn auch hier in ganz vortrefflicher Weise. Die Vortrefflichkeit des Bodens ermächtigt die Insel ganz besonders zum Anbau von Zuckerrohr und es ist in der That die Grösse und Qualität des hier wachsenden vollkommen so gut wie an den Plätzen, wo bisher das beste Zuckerrohr gewonnen wurde. Es bestehen bereits mehrere Zuckerrohr-Plantagen von bedeutendem Umfang und weitere grosse Strecken Landes sind in verschiedenen Gegenden der Insel angekauft, um sie zu gleichem Zweck zu verwenden, und man hat kalkulirt, dass schon im nächsten Jahre wenigstens 150 Tonnen zur Exportation kommen werden. Auf die Melbourner Ausstellung haben die Herren Plantagen-Besitzer Hoff und Marie von Naku Takoin 5 verschiedene Arten Zuckerrohr von ganz ausserordentlicher Grösse und Kräftigkeit geschickt. Mit der Bereitung von Zucker und Rum hat man auch bereits den Anfang gemacht, es werden aber wohl noch einige Jahre darüber hingehen, bevor dieser Industriezweig zur vollkommnen Entwickelung gebracht wird; indess kann das nicht fehlen, um so weniger, als die nahen Australischen Kolonien einen guten Marktplatz zum Absatz darbieten.

Erst seit 4 Jahren hat man seine Aufmerksamkeit der Kultur des Kaffee-Baumes zugewendet und der Versuch ist mit dem besten Erfolg gekrönt worden. Es sind in die Melbourner Ausstellung Kaffeebohnen von einem Baume geliefert, der erst 3 Jahre alt ist, und es wird berichtet, dass die Bäume, welche auf der Musterfarm der Kolonial-Regierung, deren vortrefflicher Direktor Boutan ist, gezogen werden, in 2 Jahren dieselbe Grösse im Wachsthum davon getragen, welche sie in anderen Gegenden erst in 3 oder 4 Jahren erreichen. Am Ende des letzten Jahres zählte die Insel bereits 150.000 Kaffee-Bäume.

Ferner sind auf Caledonien einige Reis-Plantagen zu erwähnen, unter denen die der Herren Pion und Albaret von Canala und des Herrn Fullet von Nakety eine recht gute Qualität liefern. — Die Kultur des Mais wird sehr gepflegt und die Ausfuhr desselben ist schon eine wirklich beträchtliche. — Von Wichtigkeit ist auch, dass der Baumwollen-Baum gut gedeiht, und es ist ein grosses Quantum Baumwolle von Georgian und South Sea Island und von Lifu [1]) in die Ausstellungen gesandt worden. — In dem Sträflings-Departement ist auch der Versuch mit Tabak gemacht worden, aber die bis jetzt erzielten Resultate sind nur sehr geringer Art.

Die See-Molluske Trepang, eine essbare Holothurie, findet sich bei Neu-Caledonien eben so zahlreich als an der Küste von Nord-Australien. Es ist bekannt, dass zur Zeit des Monsun die Chinesen und Malaien mit Flottillen nach dem Golf von Carpentaria fahren, um Trepang zu sammeln und zu trocknen, da er ihnen als vorzügliches Nahrungsmittel dient, indem sie ihn kochen und mit Reis verzehren. Dieser Trepang verspricht in so fern ein bedeutender Export-Artikel zu werden, als in den Australischen Kolonien, besonders in Victoria und Neu-Süd-Wales, gegen 70.000 Chinesen leben und er bei diesen sehr willige Abnahme finden dürfte. Der Chinese Hong Lin hat fünf Gefässe mit Caledonischem Trepang auf die Ausstellung in Melbourne geschickt.

Heimisch sind auf der Insel Yams von bedeutender Grösse, die eins der hauptsächlichsten Nahrungsmittel der Eingebornen abgeben und denen ähnlich sind, die Dr. Müller in Melbourne in Nord-Australien aufgefunden hat; eben so Bataten (sweet potatoes). Die gewöhnliche Kartoffel wie auch Erbsen und andere Europäische Gemüse sind dorthin

---

[1]) Ein Meter beträgt genau 39,37 Englische Zoll.

[2]) Ein Hektare ist = 100 ares, 100 are = 1 Quadrat-Meter. Ein Hektare beträgt sehr nahe 2½ Engl. acres.

[1]) In Lifu wirken seit längerer Zeit Englische Missionäre mit gutem Erfolg und da diess den katholischen Priestern sehr verdriesslich war, so wussten sie allerlei Beschränkungen und Bedrückungen bei dem Gouverneur gegen die Engländer durchzusetzen. Die Nachricht hiervon rief vor einigen Jahren einen grossen Lärm in den Australischen Kolonien hervor, Indignations-Meetings wurden überall abgehalten und eine lange Petition an die Königin von England abgesandt, dass sie zu Gunsten der bedrängten Missionäre sich beim Kaiser von Frankreich verwende. Diess geschah und der Kaiser versprach Abhülfe und liess sofort dem Gouverneur die gemessensten Befehle ertheilen, sich alles feindlichen Auftretens gegen die Missionäre zu enthalten. Seitdem ist es anders geworden.

verpflanzt und gedeihen ganz vortrefflich. Ein anderes Nahrungsmittel der Eingebornen ist die Erdnuss, die an der Wurzel einer Art Bohne wächst und einen sehr lieblichen Geschmack hat.

Die Kauri-Fichte und Jardenia liefern verschiedene Arten Harze und Öle. Ersteres gewinnt man, indem man das rohe Material schmilzt, und aus dem so gewonnenen Harze wird das Öl destillirt. Dieses verwendet man als Lösungsmittel feiner Harze zur Gewinnung von ausgezeichnetem Firniss für Ölgemälde; desgleichen wird aus den Nüssen von Aleuretens triloba, welche Pflanze übrigens auch in dem nördlichen Theile von Queensland wild wächst, ein Öl gepresst. — Aus der Tamarie-Wurzel wird ein vortrefflicher gelber Färbestoff gewonnen, eben so wird die Wurzel von Merinda tinctoria verwendet. — Ein den Laurineen angehöriger Baum liefert eine Rinde, die in der neuesten Zeit zur medizinischen Anwendung gekommen ist; auch das medizinische Öl, Cajaput genannt, gewinnt man auf der Insel. Aus den Maniok-Wurzeln wird ein Stärkemehl bereitet, das ein sehr beliebtes Nahrungsmittel bildet, besonders auch unter den Spanischen und Portugiesischen Bewohnern Süd-Amerika's; ein solches wird auch aus den Tacca-Knollen, die man ebenfalls in vielen Gegenden Australiens antrifft, fabricirt. Andere Erzeugnisse sind noch Arrowroot, Kastoröl, Vanille &c. Die Eingebornen bereiten aus Ficus prolina durch heftiges Schlagen eine Substanz, die sich mit unserem Leder vergleichen lässt.

Was endlich noch das mineralische Gebiet anlangt, so sind Chromerz und Kupfer in der Nähe von Noumea, der Residenz des Gouverneurs, aufgefunden worden. Kalk- und Bausteine so wie Thonerde finden sich in hinreichender Menge. Noumea zählt bereits recht hübsche Bauten, unter denen besonders die Regierungsgebäude hervorzuheben sind. Der Botanische Garten, welcher sich in der Nähe befindet, gedeiht unter der tüchtigen Leitung von Herrn Pancher vortrefflich. *(H. G.)*

Vulkanische Thätigkeit in der Samoa-Gruppe.

Dr. Turner, Missionär der Londoner Missions-Gesellschaft auf Upolu, theilt im Monatsblatte dieser Gesellschaft einen Bericht mit, den einer seiner National-Prediger auf der etwa 2° östlicher gelegenen Insel Manuatele über Erdbeben und unterseeische vulkanische Thätigkeit abgestattet hat. Der östlichsten der Samoa-Inseln liegen gegen NW. auf etwa 5 Geogr. Minuten Abstand zwei kleinere, Ofu und Olosenga, gegenüber. In der dadurch gebildeten Strasse scheint ein unterseeischer Vulkan entstanden zu sein. Am 7. September vorigen Jahres wurden die Bewohner von Tau, dem Hauptorte Manuatele's, zunächst durch bald auf einander folgende Erderschütterungen erschreckt. Drei bis vier erfolgten in der Stunde, in der Nacht des 9. wurden im Ganzen 39 Stösse beobachtet. Die zitternde Bewegung war nicht sehr stark, aber begleitet von unterirdischem Getöse. Am 12. wurde etwa auf 3 Meilen Abstand von Tau in der Richtung nach Olosenga eine Bewegung der sonst ruhigen See wahrgenommen, die einer starken Brandung über einer unter dem Wasser befindlichen Klippe glich. Diese aussergewöhnliche Erscheinung dauerte den ganzen Tag. Am folgenden Tag zeigten sich unzweifelhafte vulkanische Ausbrüche, die sich zuerst in Zwischenräumen von einer Stunde wiederholten, dann folgten sie immer schneller auf einander und am 15. zählte man 50 in einer Stunde. Die drei nächsten Tage fand ein kontinuirlicher Ausbruch Statt. Schlamm und Lava mit dichtem Rauch wurden in einer Säule, die man auf 2000 F. Höhe schätzte, emporgetrieben. Das begleitende Getöse war schrecklich, besonders verstärkt durch das Geräusch der zurückfallenden Felsmassen, die mit neu aufgeworfenen zusammentrafen. Olosenga war dem Blick durch dieses Schauspiel gänzlich verdeckt. Kleine Fragmente von Obsidian wurden dabei in Menge in die Höhe geschleudert und erglänzten prächtig im Sonnenschein, wie Tausende jener Krystalle, die zum Schmuck der Kronleuchter dienen. Eine Flamme erschien nicht, nur zwei Mal zeigte sich ein leuchtender Schein. Die See war heftig bewegt und bekam bald eine schweflige Färbung, die sich auf 10 Meilen weit erstreckte.

Todte Fische wurden in Masse ans Land geworfen, darunter 6 bis 12 F. grosse Exemplare einer Species, die die Eingebornen früher nie gesehen. Auf dem Lande wurde dabei nur eine leichte zitternde Bewegung verspürt. Die Quellen blieben unverändert.

Obgleich die Inseln vulkanischen Ursprunges sind, konnten sich die Eingebornen (beiläufig 1500 auf den drei Inseln) solcher Erscheinungen nicht erinnern, haben auch Nichts darüber in ihren Traditionen. — In Folge dieser Ereignisse wurden ausserordentliche Buss- und Betübungen von den Häuptlingen angeordnet; die heidnischen Trank-Opfer, die sonst bei Unglücksfällen üblich waren, kamen in keiner Weise zur Anwendung.

Die Gletscher der Andes; Deutsche Mährchen über Chile.

Von Dr. *R. A. Philippi* in Santiago.

In der physikalisch-geographischen Schilderung von Hoch-Asien („Geogr. Mitth." 1865, S. 369) sagt Herr Prof. Robert v. Schlagintweit: „In den Andes kennt man bisher gar keine Gletscher." Diess ist ein Irrthum, der wohl eine Berichtigung in den „Geogr. Mitth." verdient. Aus der Expedition von Fitzroy ist die Existenz von Gletschern im südlichsten Theil der Anden hinreichend bekannt. Herr Dr. Fonck hat im Jahre 1857 in dem Bericht über seine Expedition nach dem See Lamihuapi den enormen Gletscher erwähnt, der vom Tronador herabsteigt. „Der Fluss entspringt von einem immensen Gletscher" &c. (El rio sale de una masa inmensa de hielo (fr. glacier), que bajando del rio viene a cerrar el fondo del valle al S. — Anal. de la Univ. de Chile, 1857, p. 4.) Im Jahre 1862 habe ich in meinem Bericht über meinen Besuch des neuen Vulkans von Chillan die Gletscher desselben besprochen und bereits im Jahre 1860 hat Herr Pissis in seiner Topografia i geologia de Colchagua von den Gletschern dieser Provinz kurz gehandelt. Er sagt (Anal. de la Univ. de Chile, 1860, p. 703): „In den Andes der Provinz Colchagua erscheinen auch die ersten Gletscher. Dieselben sind immer an den Quellen der Flüsse gelegen und besonders auf den südlichen Abhängen der Andes-Ketten. Sie bestehen aus durchsichtigem, in eine Menge kleiner prismatischer Fragmente getheiltem Eis, welches sie sehr von dem Firnschnee unterscheidet, der nur aus leicht verkittetem Schnee oder Hagel (?)

besteht; sie reichen weit tiefer hinab als die Grenze des ewigen Schnee's und der merkwürdigste von allen, der, welcher den Rio de los Cipreses bildet, fängt in der Höhe von 1785 Meter an", während die Linie des ewigen Schnee's auf 2500 Meter für die Provinz wenige Zeilen vorher bestimmt ist. (Es tambien en los Andes de Colchagua donde aparecen los primeros bancos de hielo (glaciers). Estos bancos se hallan siempre situados en los nacimientos de los rios, i mas particularmente en las vertientes sur de los cordones de los Andes. Son formados de hielo trasparente, dividido en una infinidad de pequeños fragmentos prismáticos, lo que los diferencia de los nevados, compuestos solo de nieve o de granizo lijeramente conglutinados; ocupan una altitud mui inferior al limite de las nieves eternas, i el mas notable de todos, et que forma el rio de los Cipreses, principia a 1785 metros.)

Warum sowohl Herr Dr. Fonck wie Herr Pissis den Spanischen Ausdruck für Gletscher, welcher ventisquero ist, vermieden haben, kann ich nicht sagen; er findet sich wenigstens in Franceson's Handwörterbuch; beide Herren setzen den Französischen Ausdruck glacier zur Erläuterung in den Spanischen Text.

Die früheste Angabe von der Existenz eines Gletschers in den Anden, und zwar in noch höherer Breite, ist übrigens von Darwin gemacht, freilich ist sie nicht so sicher, dass man sie nicht hätte in Zweifel ziehen können, so lange man der Andes-Kette glaubte die Gletscher absprechen zu müssen. Darwin sagt nämlich in seinem Journal of researches into natural history and geology, new edition 1852, p. 324, nach meinen Excerpten: Ein blauer Fleck in der Mitte des ewigen Schnee's des Tupemgato ist zweifelsohne ein Gletscher. In der von Dr. Dieffenbach besorgten Übersetzung, die den Titel führt: Charles Darwin's naturwissenschaftliche Reisen, heisst diese Stelle (2. Theil, S. 90) so: In der Schneeregion war eine blaue Stelle, was ohne Zweifel ein Gletscher war, ein Phänomen, von dem man sagt, dass es in diesen Bergen nicht vorkäme. Hoffentlich wird man nach diesen Zeugnissen in Zukunft den Andes Gletscher zugestehen, so weit es Süd-Amerika und die gemässigte Zone betrifft. In der regen- und schneearmen Cordillere Boliviens sind natürlich keine Gletscher zu erwarten. Warum sind aber keine unter dem Äquator?

Es ist mir in der letzten Zeit aufgefallen, dass doch eigentlich Süd-Amerika und namentlich mein neues Vaterland Chile in Deutschland noch recht unbekannt ist und dass man dem Deutschen grossen Publikum noch recht hübsche Mährchen aufbinden darf. So habe ich z. B. gelesen, Chile erhalte seinen Mehlbedarf aus Californien, während es doch wenige Länder giebt, die so viel Weizen produciren und ausführen — in diesem Jahre selbst nach Europa — wie Chile. Ein Anderer schreibt, in Valparaiso sei eine Strasse mit den Knochen der im Unabhängigkeitskrieg getödteten Spanier gepflastert. Man sieht in den Höfen und auf dem Bürgersteig der Strassen bisweilen im Pflaster Verzierungen von den schneeweissen Fussknochen der Hammel, welche sich recht hübsch ausnehmen, und ohne Zweifel hat ein Spassvogel dem geehrten Reisenden weiss gemacht, diess seien Knochen von Spaniern. Was soll man aber dazu sagen, wenn Herr v. Bibra in einem Blatt wie die Westermann'schen Monatshefte das alte Mährchen von dem vulkanischen Leuchten der Cordillere wieder aufwärmt, wenn er die Schichtung der Santiago zunächst gelegenen Cordillere leugnet und daselbst vulkanische Bildungen, Kratere &c. gesehen haben will?

Deutsche Kolonie am Parana-Fluss.

Die Deutsche Zeitung am La Plata bringt folgende Mittheilungen über eine kleine, in Entre Rios gelegene, Deutsche Kolonie Villa Urquiza. Dieselbe liegt hart am Parana-Flusse, 6 Leguas von der Stadt Parana entfernt, und zählt gegenwärtig 560 Einwohner, von denen 100 Eingeborne des Landes, 460 Europäer und davon 200 Katholiken, 260 Protestanten sind. Auch einige Nord-Amerikanische Familien haben sich neuerdings dort niedergelassen. Die Kolonie ist noch in der Kindheit und die Einwohner sind arm. Die Regierung hat jetzt den Kolonisten ein Stück Land zur Erbauung einer Kirche, die zugleich als Schullokal dienen soll, so wie zum Bau eines Pfarrhauses geschenkt. Der ganze Betrag der Baukosten wird sich auf 2725 Boliv. Pesos belaufen. Der grösste Theil derselben ist durch eine Sammlung aufgebracht, welche der Prediger Goodfellow in Buenos Ayres veranstaltet hat. Der General Urquiza betheiligte sich bei der Sammlung mit 480 Patacons. Die Kolonie hat zehn Jahre lang nach allen Seiten hin um Hülfe ausgeschaut, bis die gegenwärtigen Anordnungen durch Hrn. Goodfellow, welchem das endliche Gelingen des Werkes zu verdanken ist, getroffen wurden. (Joinville, Kolonie-Zeitung.)

Aufnahme des Pangkong-See's in Tibet.

Der durch seine Forschungen im westlichen Himalaya und Mustagh rühmlichst bekannte Captain Godwin Austen hat den Pangkong-See in Tibet vermessen. Er ging von Leh über den Tschang-la-Pass (17.470 Engl. F.) und folgte dem grossen See bis nahe an Noh, einer Tibetanischen Stadt in der Provinz Rudok. Er fand die Höhe des See's zu 13.931 Engl. Fuss über dem Meere. Überreste von Muscheln zeigen aber, dass sein Niveau einst beträchtlich höher gewesen sein muss. In jenen früheren Zeiten war sein Wasser süss und das Uferland mit reicher Vegetation bekleidet, gegenwärtig aber ist das Wasser viel zu salzig, als dass ein Weichthier darin leben könnte, und seine Ufer entbehren allen und jeden Pflanzenschmuckes.

Neue Ansiedelung im Golf von Carpentaria.

Auf der Sweers-Insel nördlich von der Mündung des Albert-Flusses, wo der von Captain Flinders „Investigator Roads" genannte Hafen den einzigen guten Ankerplatz in der Tiefe des Golfs von Carpentaria abgiebt, ist ein Ort Namens Carnarvon entstanden, der wahrscheinlich der Hauptseehafen in diesem Theil Australiens und das Emporium für die Niederlassungen an den in den Golf mündenden Flüssen zu werden bestimmt ist. Bis jetzt freilich ist der einzige Ort in jenen Gegenden Burketown am Albert-Fluss und selbst dieser Ort hat durch perniciöse Fieber stark gelitten, in neuester Zeit soll sich indess der Gesundheitszustand wesentlich gebessert haben.

Grosse Amerikanische Expedition nach Aljaska, dem von Russland abgetretenen Territorium.

Ein Freund in Washington schreibt uns d. d. 7. Juni 1867: — „Das hiesige Finanz-Ministerium bereitet gegenwärtig grosse geographische Unternehmungen vor. Von demselben angeordnet, geht nächste Woche eine Entdeckungs- und Aufnahme-Expedition nach dem von uns acquirirten vormals Russischen Amerika, bestehend aus einem Seekapitän, vier Beamten der Küstenvermessung, einem Geologen und einem Arzt. Sie wird sich über den Isthmus und Californien dahin begeben, und noch rechtzeitig eintreffen, um ihre Arbeiten diesen Sommer zu beginnen.

„Unterdessen wird auf Befehl der Regierung aus dem vorhandenen Material eine Karte von Aljaska (so wird Russisch-Amerika als Besitzung der Vereinigten Staaten wahrscheinlich heissen) zusammengestellt, die ich Ihnen nächste Woche senden werde. Senator Sumner's Rede stellt so ziemlich Alles zusammen, was über das betreffende Territorium bisher bekannt geworden ist. Er spricht darin von den Deutschen Geographen mit hoher Anerkennung, da er gefunden hatte, dass selber über diesen abgelegenen Winkel der Erde die Deutschen die zuverlässigste Auskunft geben.

„Ausserdem lässt die Regierung ferner aus der ganzen vorhandenen Literatur alles Wichtige zusammenstellen und in einem Werke über das neue Territorium vereinigen. Das *Smithsonian Institution* ist mit dieser Aufgabe beauftragt, und unter ihrer Direktion wird Herr Kasulowski alles Russische, Herr Theodor Pösche alles Deutsche übersetzen, während Herr Gibbe, ein wohlbekannter Ethnolog, die Ethnographie, Professor Baird von der Smithsonian Institution die Zoologie und Professor Henry, der Sekretär derselben, die Meteorologie bearbeitet. Das aus diesen Arbeiten hervorgehende Werk wird im Dezember dem Congress vorgelegt und dann veröffentlicht werden."

Geographische Literatur.

Vorbericht.

In Hongkong erscheint seit Anfang dieses Jahres unter dem Titel „*Notes and Queries on China and Japan*" eine Monatsschrift, die bezweckt, denjenigen, welche in den beiden grossen Reichen mittheilenswerthe Wahrnehmungen und Erfahrungen gemacht haben, ein Organ zu bieten, durch das sie die erlangten Kenntnisse und Resultate einem grösseren Publikum vorlegen können. Sie scheint also eine ähnliche Tendenz zu haben wie das „Chinese and Japanese Repository", das Summers und Rost 1863 in London begannen. Man kann die neue Zeitschrift durch Trübner & Co. in London zu 6 Thlr. per Jahrgang beziehen.

Unter den Österreichern, die von der unglücklichen Mexikanischen Expedition kürzlich zurückgekehrt sind, befindet sich unter Anderen der durch seine wissenschaftlichen Arbeiten in Afrika &c. bekannte Oberst-Lieutenant *v. Boleslawski*. Er hat den Aufenthalt in Mexiko selbstverständlich nicht unbenutzt gelassen und namentlich auf einer *Reise nach Yucatan* Gelegenheit gehabt, viel Neues zu sehen. Ausser einer Karte jener Provinz brachte er zahlreiche statistische und geographische Aufzeichnungen zurück.

Das Hauptwerk über die *Schwedische Expedition nach Spitzbergen* von 1864 hat Prof. Nordenskjöld vor einigen Monaten vollendet und ein Theil davon ist bereits gedruckt, auch soll gleichzeitig eine Englische Übersetzung erscheinen. Bei Vergleichung der neuen Karte mit der, welche die Expedition von 1861 angefertigt hat, findet man manchen neuen Namen so wie auch einige geringe Verbesserungen, namentlich ist unter 79° N. Br. und 20 bis 21° Östl. L. v. Paris Björn-Bai nordöstlich fortgesetzt, so dass Thumb Point auf einer Insel liegt. Auf den ungemein wichtigen Bericht über die Exploration der Möglichkeit einer Gradmessung auf Spitzbergen wird sich die künftige Königliche Proposition an den Reichstag stützen, um die zur Ausführung der Gradmessung erforderlichen Geldmittel von diesem bewilligt zu erhalten. Zwar wird das höchst wahrscheinlich bei dem jetzt versammelten Reichstage nicht geschehen, weil die Anschaffung neuer Gewehre und überhaupt die Versetzung der Land- und Seemacht Schwedens auf einen zeitgemässen und von den Ereignissen des letzten Sommers gebieterisch geforderten Fuss ungeheuere Summen verschlingt und die Akademie der Wissenschaften ihrer Gewohnheit gemäss nur dann mit einem derartigen Vorschlage auftritt, wenn sich mit Wahrscheinlichkeit, ja mit Gewissheit die Bewilligung vorhersehen lässt; doch beim Reichstage des nächsten Jahres dürfte das geschehen und darauf 1869 wirklich eine Schwedische Gradmessungs-Expedition nach Spitzbergen abgehen. Natürlich wird sich diese Expedition nicht auf die Gradmessung beschränken, sondern es werden mehrere Gelehrte Theil daran nehmen, um so genau wie möglich die Natur der arktischen Inselgruppe zu erforschen, vielleicht auch, wie in dem Bericht schon angedeutet wird, eine Überwinterung an einem angemessenen Punkt zu effektuiren.

Das wichtigste literarische Unternehmen, über das wir diess Mal zu berichten haben, ist eine Arbeit, welche die Geographische Gesellschaft zu Paris begonnen hat und die bei glücklicher Ausführung von unabsehbarem Nutzen werden kann. Es handelt sich nämlich darum, allgemeine *Instruktionen für wissenschaftliche Reisende* zu redigiren und *die hauptsächlichsten geographischen Desiderata für jedes Land* aufzuzeichnen. Eine Commission ist beauftragt worden, die Grundzüge dieser Arbeit zu entwerfen, und darauf sollen Spezialisten nach einem bestimmten Schema die verschiedenen Abschnitte ausarbeiten.

AFRIKA.

Algérie. — Exposition universelle de 1867 à Paris. Section française. Algérie. Catalogue spécial, accompagné de notices sur les produits agricoles et industriels de l'Algérie. 8°, 168 pp. Paris, Challamel, 1867. 2 fr.

Annuaire du Sénégal et dépendances pour l'année 1867. Suivi du journal des opérations de guerre et des traités de paix passés avec les divers États indigènes de 1861 à 1866. 18°, 251 pp. Saint-Louis-Sénégal, impr. du gouvernement (Paris, Challamel) 1867. 3½ fr.

Aucapitaine, Baron H.: Ethnographie. Nouvelles observations sur l'origine des Berbers-Tamou, à propos des lettres sur le Sahara adressées par M. le professeur E. Desor à M. E. Liebig. 8°, 12 pp. Paris, Challamel, 1867. 60 c.

Baines, Th.: Notes to accompany Mr. C. J. Andersson's Map of Damara Land. Mit 1 Karte. (Journal of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XXXVI, 1866, pp. 247—248.)

Je unbedeutender die Notiz, die nur Andersson's Reisen kurz aufzählt, desto werthvoller ist die Karte, welche eine Menge bis dahin nicht in ihren

Details bekannt gewordener Routen in dem ganzen Gebiet zwischen der Walfisch Bai, Otjimbingue, dem Cunene und dem Okavango enthält, denn sie giebt keineswegs nur die sehr ausgedehnten neueren Reiserouten Andersson's, sondern zugleich die von Green, Smuts und Anderen. Wir benutzten die Karte bei unserer Tafel 10[a] in Heft VIII.

Baker, S. W.: Account of the discovery of the second Great Lake of the Nile, Albert Nyanza. Mit 1 Karte. (Journal of the R. Geogr. Society of London, Vol. XXXVI, 1866, pp. 1—18.)

Vor dem Erscheinen des Reisewerkes, am 13 November 1865, gehaltener Vortrag, der nunmehr nichts Neues bietet.

Bérard, V.: Description d'Alger et de ses environs. 18°, 160 pp. et une carte par Mac-Carthy. Alger, impr. Bastide (Paris, Challamel), 1867. 2½ fr.

Bérard, V.: Indicateur général de l'Algérie. Description géographique, historique et statistique de toutes les localités comprises dans les trois provinces. 3° édition refondue par M. O. Mac-Carthy. 18°, 627 pp. mit 4 Karten u. 9 Plänen. (Alger.) Paris, Challamel, 1867. 5 fr.

Boehm: Six semaines dans l'isthme de Suez. 16°, 63 pp. mit 1 Karte. (Montpellier.) Paris, Dentu, 1867. 20 fr.

Braouézec, J.: Note sur la Rivière Manéah et les montagnes du Soumbouyah. Mit 1 Karte. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, März 1867, pp. 241—256.)

Der 900 Meter hohe Kakulimah-Berg liegt unfern der Afrikanischen Westküste, nördlich von Sierra Leone, dicht am Manéah-Fluss. Ueber diesen Berg und Fluss giebt Braouézec aus eigener Anschauung eine Karte mit topographischen und commerziellen Nachweisen.

Cave, P.: Notes sur Madagascar et les Comores. (Revue maritime et coloniale, Juni 1867, pp. 320—348; Juli pp. 603—619; August.)

Eine zusammenhängende Darstellung der neuesten historischen Vorgänge mit besonderer Berücksichtigung der Beziehungen und Interessen Frankreichs, nach den Dokumenten, welche sich in den Archiven der Französischen Marine-Division der Ost-Afrikanischen Küste befinden.

Chaix, P.: Analyse et extraits des derniers voyages de Livingstone. Mit 1 Karte. (Le Globe, organe de la Soc. de géogr. de Genève, T. V, 6° et 7° livr.)

Constantine, Annuaire de la province de ——, 1867. Commandement, administration, services divers, agriculture, commerce, industrie, richesses naturelles, géographie. 18°, 118 pp. Constantine (Paris, Challamel) 1867. 3 fr.

Dastugue, Lieut.-Col. H.: Quelques mots au sujet de Tafilet et de Sidjilmassa. Mit 3 Karten. (Bulletin de la Soc. de géographie de Paris, April 1867, pp. 337—380.)

Unter Entfaltung grosser Belesenheit beweist der Verfasser schärfer, als es bis jetzt geschehen, die übrigens kaum zweifelhafte Thatsache, dass Tafilet der Name einer Landschaft ist, deren Hauptstadt Sidjilmassa war, dass eine Stadt Namens Tafilet niemals existirt hat und dass Sidjilmassa als Hauptstadt wenigstens bis zum Ende des vorigen Jahrhunderts bestanden hat. Die erste der drei beigegebenen Karten (1:1 600.000) umfasst das Land von Sebdu in Nordost bis Wadi Draa in Südwest und Timmi in Süd, die beiden anderen (1:200.000) sind spezielle Darstellungen von Tafilet, Uad er-Rotob und Medaghera. Alle drei beruhen auf Erkundigungen, die der Verfasser selbst in den angrenzenden Theilen Algeriens eingezogen hat, und enthalten eine Menge neuen Details, leider waren sie eben so wie der Text abgeschlossen, bevor die Rohlfs'schen Reisen durch jene Gegenden zur Kenntniss des Verfassers gelangten, und sie bedürfen daher einer neuen Bearbeitung auf Grund der Rohlfs'schen Itinerare.

Du Chaillu, M. P. B.: Second journey into Equatorial Western Africa. Mit 1 Karte. (Journal of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XXXVI, 1866, pp. 64—76.)

Kurze Uebersicht der Reise nebst den Positions-Bestimmungen und Höhenmessungen.

Duval, J.: Les puits artésiens du Sahara. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Februar 1867, pp. 113—186.)

Dieser in knapper Form den Gegenstand fast allseitig erschöpfenden, sehr empfehlenswerthen Abhandlung des berühmten National-Oekonomen liegt der offizielle „Rapport à M. le Maréchal Gouverneur Général de l'Algérie sur les forages artésiens exécutés dans la province de Constantine, de 1860 à 1864" (Fol., 54 pp. und 2 Karten) zu Grunde. Eine Menge dankenswerther Nachweise enthalten die angehängten „Notes", die zunächst eine Bibliographie über die Artesischen Brunnen im Allgemeinen und die in Nord-Afrika im Besonderen, so wie über die Algerische Sahara, zum Theil mit Textauszügen geben, dann über Geschichte, Ethnographie und Linguistik des Kreises Biskra, so wie über Ortspositionen, Höhen, Klima und Bodenbeschaffenheit manche schätzbare Notiz enthalten, über die Dattelkultur einige Nachrichten beibringen und endlich mit einer Geschichte der Französischen Eroberung von Wargla, Tugurt, Ued Rir und Suf schliessen.

Fleuriot de Langle, Contre-amiral: Renseignements sur le commerce et les intérêts français entre la Côte d'Or et le Congo. (Revue maritime et coloniale, Juli 1867, pp. 588—602.)

Gilbert, J.: Note sur la province de Chaouya. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, März 1867, pp. 325—327.)

Diese Marokkanische Provinz erstreckt sich am Atlantischen Ocean von Rabat südwärts bis zum Ued Herbein und ist eine der grössten und fruchtbarsten des Reichs. Sie soll etwa 200- bis 220.000 Bewohner haben. Ihre Hauptstadt Casablanca (Dar El-Beida), aus den Trümmern des alten Anfa erstanden, hat eine gesunde Lage, einen nicht unbedeutenden Seehandel und etwa 8500 Einwohner, worunter 6600 Mauren, 1800 Juden und 100 Europäer.

Godard, Dr. E.: Égypte et Palestine, observations médicales et scientifiques, avec une préface par M. Charles Robin. 8°, 469 pp. et 27 pl. Paris, Masson, 1867. 24 fr.

Guillemin, A.: L'Égypte actuelle, son agriculture et le percement de l'isthme de Suez. 8°, 282 pp. mit 1 Karte. Paris, Challamel, 1867.

Guimet, E.: Croquis égyptiens, journal d'un touriste. 18°, 302 pp. Paris, Hetzel, 1867. 3½ fr.

Heuglin, Th. v.: Systematische Übersicht der Säugethiere Nordost-Afrika's mit Einschluss der Arabischen Küste, des Rothen Meeres, der Somali- und der Nilquellen-Länder, südwärts bis zum 4. Grade Nördl. Breite. Nach brieflichen Mittheilungen und den Original-Exemplaren des Herrn Verfassers ergänzt und mit Zusätzen versehen von Dr. Leop. Jos. Fitzinger. 8°, 75 SS. Wien, Gerold, 1867. (Aus den Sitzungs-Berichten der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu Wien.) 60 Nkr.

Krockow, C. Count: Exploration in East Africa between 14° to 16° N. Lat. Mit 1 Karte. (Journal of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XXXVI, 1866, pp. 193—200.)

Ohne den Verdiensten des Grafen Krockow zu nahe treten zu wollen, glauben wir doch, dass er zu viel Gewicht auf seine Route zwischen dem Chor el-Gasch und dem Setit legt. Die Route ist weder durch Positions-Bestimmungen noch durch sonstige genaue Aufnahmen festgestellt, sie führt durch einen Landstrich, der kein besonderes Interesse irgend einer Art bietet, und selbst die zum Atbara gehenden Chors, die sie durchschneidet und auf deren Entdeckung Graf Krockow grossen Werth legt, sieht man bereits auf der grossen Manuskript-Karte Abessiniens von Plowden, die sich in der Kartensammlung der Geographischen Gesellschaft zu London befindet und von der wir eine Kopie besitzen.

Lefranc, E.: La Calle. — Sidi-bel-Abbès. Topographie, botanique et climatologie. 8°, 26 et 24 pp. (Extrait du Bulletin de la Soc. botanique de France, séances du 8 et 22 décembre 1865.) Paris, impr. Martinet, 1867.

Mage, Lieut.: Relation d'un voyage d'exploration au Soudan de 1863 à 1866. Mit 1 Karte. (Revue maritime et coloniale, Mai 1867, pp. 26—88; Juni pp. 395—424; Juli pp. 620—659; August.)

Dies ist der ausführliche Bericht über die wichtige Reise von Mage und Quintin nach dem oberen Niger mit allen Details, einer Menge werthvoller und interessanter Beobachtungen und vor Allem mit einer Uebersichtskarte der Reise, zum Theil auf Positions-Bestimmungen begründet (siehe über diese Positionen „Geogr. Mitth." 1867, Heft IV, S. 156.)

Mitterrutzner, P. J. Chr.: Die Sprache der Bari in Central-Afrika. Grammatik, Text und Wörterbuch. 8°, 280 SS. Brixen, Weger, 1867. 2 Thlr. 8 Sgr.

Pollen, Fr. P. L.: Een blik in Madagaskar. 8°, 49 SS. mit 2 lith. Tafeln. Leyden, Trap, 1867. (Nicht im Buchhandel.)

Reade, W. W.: The facts about Du Chaillu. (The Galaxy Magazine, 15. April 1867.)

Robersart, M[me] la comtesse J. de: Orient. Égypte, journal de voyage. 18°, 366 pp. Paris, Palmé, 1867. 3 fr.

Rooke, Capt. W.: A boat-voyage along the coast-lakes of East Madagascar. (Journal of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XXXVI, 1866, pp. 52—64.)

Die im Jahre 1864 ausgeführte Bootfahrt ging von Tamatave auf den See'n und Flüssen längs der Küste südwärts über Andivoranto, Manoro und Mahela nach Mananzari. Der Bericht, der fast nur speziell Topographisches enthält, würde durch die Beigabe einer Karte erst eigentlichen Werth erlangt haben.

Roullet, G.: La rivière Como au Gabon et les populations riveraines. Mit 1 Karte. (Annales des voyages, Dezember 1866, pp. 273—282.)

Der als Marinearzt am Gabun stationirte Verfasser kam am Como aufwärts nur bis zu der Grotte oder Felsenhöhle, welche die Französische Aufnahme (siehe „Geogr. Mitth." 1862, Tafel 8) in der Nähe der Fluthgrenze angiebt; er zog aber Erkundigungen über den oberen Lauf des Flusses ein, wonach derselbe 3 Monate — 750 nautische Meilen östlich von der Grotte entspringen soll, was uns sehr übertrieben scheint. Auch der Nachricht über die Samapalas, ein Zwergvolk mit gespaltenen Hufen statt der Füsse, vermögen wir ein ernsthaftes Interesse nicht abzugewinnen.

Schweinfurth, Dr. G.: Reise von Chartum über Berber nach Suakin, Januar bis März 1866. Mit 1 Karte. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 2. Bd. 1. Heft, 1867, SS. 1—42.)

Dr. Schweinfurth ging am linken Ufer des Nil hinab nach Berber und von da auf der Route v. Beurmann's nach Suakin. Ausser topographischen und botanischen Notizen enthält sein Bericht auch mancherlei von allgemeinerem Interesse, z. B. über das frische Leben, das in Suakin eingezogen ist, seitdem es (1865) von der Pforte an Aegypten abgetreten wurde, über die Anlage einer Telegraphen-Linie von Suakin über Schendy nach Chartum, mit der im März 1866 bei Suakin begonnen wurde, &c. Am Schluss giebt er das Itinerar seiner Reise von Berber nach Suakin und folgende botanische Notizen zu v. Heuglin's Reisebericht über dieselbe Strecke („Geogr. Mittheil." 1865, SS. 165 ff.): Seite 165. Halfa-Wüstengras = Panicum turgidum *D.* Halfa kommt hier nicht vor. — Rosacee mit kleinen gelben Blüthen = Tribulus terrestris *L.* — Seite 166. Tundub = Sodada decidua *F.* — Mimosen = Acacia heterocarpa *D.* — Samra-Mimosengruppe = Acacia spirocarpa *H.* Seammor. — Seite 167. Nabag = Zizyphus spina Christi *L.* — Mocha, wahrscheinlich Sörreh = Maerua crassifolia *F.* — Loranthacee = Loranthus acaciae *Zucc.* — Rag-Baum = Salvadora persica *L.* — Seite 168, aus Dahlbergia = Acacia mellifera *Bth.* — Selem = Acacia heterocarpa *D.* — Sitr = Kitr = Acacia melli-

fera *Bth.* — Dichte niedrige Mimosen-Gebüsch-Art Ud = Acacia pterygocarpa *St. Laúd.* — Qtr = Acacia mellifera *Bth.* — Seite 169. Stapelia = Bucerosia Russelliana *Court.* — Aloe = Aloe abyssinica *R.* — Mesembryanthemum? = Zygophyllum simplex *L.* — Mika = Mékhas = Olea chrysophylla *Lam.* — Seifenbaum = Balanites aegyptiaca *D.*, weil seine Früchte wie Seife verwandt werden. — Seite 170. Heuzmann's Cactus-Formation = Bucerosia Russelliana *Court.* — „Stapelien und Asclepien ranken sich" = Daemia aethiopica *Decne.* und Pentatropis spiralis *Decne.*

Thiers, H.: L'Égypte ancienne et moderne à l'Exposition universelle. 8°, 159 pp. Paris, Dramard-Baudry, 1867. 2½ fr.

Trolle, H. af, och J. Hägg: Minnen och Anteckningar från ångkorvetten „Gefle's" Expedition till vestkusten af Afrika samt Medelhafvet. Heft 1. 8°, SS. 1—112. Stockholm, Ad. Bonnier, 1867.

Schweden pflegt alljährlich Kriegsschiffe in entlegenere Meere auszusenden, theils um jüngere Offiziere und die Mannschaft im Seedienste zu üben, theils um an fernen Küsten die Schwedisch-Norwegische Flagge wehen zu lassen, den Handel der unirten Königreiche zu schützen und zu beleben, neue Handelsverbindungen anzuknüpfen &c. Eine solche Expedition der Dampfkorvette „Gefle" 1864 und 1865 an die Westküste von Afrika und nach dem Mittelländischen Meere beschreiben uns hier zwei jüngere Theilnehmer an derselben, die Lieutenants af Trolle und Hägg. An der Westküste von Afrika besuchte die Korvette St. Cruz auf Teneriffa (Canarische Inseln), Porto Praya auf St. Jago (Inseln des Grünen Vorgebirges), Sierra Leone und zuletzt die Neger-Republik Liberia, wo sie die Hafen Monrovia, Trade Town, Buchanan und Edina anlief; im Mittelländischen Meere war sie bei Gibraltar, Smyrna, Milo (im Griechischen Archipel), Alexandria, Malta, Tunis und Tanger so wie in Cadiz, in Plymouth und Portsmouth.

Die Gemälde, welche die Verfasser hier vor unseren Augen aufrollen, sind interessant und lebhaft, die Reflexionen ungesucht und natürlich und die Resultate der eigenen Anschauung und des selbstständigen Nachdenkens. Wenn wir auch bereits frühere sehr gute Schilderungen über das Leben an Bord eines Schiffes besitzen, so lesen wir doch die hier gelieferte, welche sehr kurz ist, mit Vergnügen, weil sie von einer frischen Seebrise durchweht wird; einen ganz besonderen Werth aber erhält das Buch durch die anschaulichen Beschreibungen der Plätze, welche die Korvette besuchte, durch die Schilderungen der dortigen Natur und durch die aus authentischen Quellen geschöpften Mittheilungen über die politischen und socialen Zustände daselbst. Um nur Liberia, diese merkwürdige, in Europa noch wenig bekannte, rüstig emporstrebende Neger-Republik, hervorzuheben, mit welcher Schweden-Norwegen kurz zuvor einen Handelstraktat abgeschlossen hatte und in deren Hafen die Korvette vom 1. bis 17 December 1864 weilte, so erhalten wir eine vortreffliche Schilderung der imponirenden Natur des Landes und ein anschauliches Bild von den Einrichtungen dieses Staates, Auszüge aus den neuesten Schriften seiner Staatsmänner und Verfasser, von den Unterrichts-Anstalten, der Industrie, dem Handel desselben u. A. m., wodurch auf das Bestimmteste das Vorurtheil widerlegt wird, dass die Negerrace nicht empfänglich sein sollte für eine höhere Intelligenz. Vor unseren Augen fraternisiren die schwarzen „Gentlemen" der Stadt Monrovia bei einem Besuch auf der Korvette mit den Offizieren derselben; wir begleiten diese auf ein in der Stadt zu ihren Ehren veranstaltetes Fest, wo sie mit ebenholzfarbigen, nach der neuesten Pariser Mode gekleideten, gebildeten Ladies tanzen, wo der Präsident und andere Würdenträger Reden halten; wir sind zugegen bei den Bootfahrten der Offiziere in Gesellschaft der Eingebornen auf den Afrikanischen Flüssen in das Innere des Landes (auch an den übrigen Landungsorten machten diese dergleichen Ausflüge), — kurz, wir erhalten eine vollständige Darstellung über Land und Volk und wir können überhaupt die Versicherung geben, dass kein Leser, welcher für dergleichen Sinn hat, das Buch unbefriedigt weglegen wird. Sechzehn schöne, nach Original-Zeichnungen des Lieutenant Hägg ausgeführte Xylographien so wie zwei Karten zieren das Werk, dessen typographische Ausstattung Nichts zu wünschen übrig lässt.

Vallon, Capit. A.: Le port de Dakar en 1866. Mit 1 Karte und 1 Plan. (Revue maritime et coloniale, Juni 1867, pp. 382—394.)

Dakar, 1857 von den Franzosen in Besitz genommen, liegt der Insel Gorée gegenüber an der Südostküste der Kapverdischen Halbinsel und hat alle Aussicht, das Handelscentrum von Senegambien zu werden, zumal neuerdings die Französischen Messageries-Dampfer daselbst anlegen. Ueber den Bau des Forts und der Stadt, über die Hafen-Anlagen und sonstigen Bauten seit der Besitznahme durch Frankreich erhalten wir hier authentische Nachrichten nebst einer Karte der Kapverdischen Halbinsel und einem Plan von Dakar.

Van Ertborn, O.: Souvenirs et impressions de voyage en Orient. 1er vol. Égypte. 8°. Anvers 1867.

Waller, H.: Dr. Livingstone's discoveries. (Athenaeum, 13. April 1867, p. 486.)

Als Erwiderung auf einen vorausgegangenen Artikel Cooley's, der in bekannter tendenziöser Weise Livingstone's Angabe, die räuberischen Mazitu am Shire und Nyassa seien Zulu-Kaffern, lächerlich zu machen sucht, stellt Horace Waller, einer von Livingstone's früheren Begleitern, zusammen, was er über die Wanderung dieser Räuberhorden von Süden her über den Zambesi gegen Norden, über ihre Kämpfe mit den Eingebornen, ihren Stammesnamen &c. erfahren konnte.

Wilson, Capt. J. C.: Notes on the West Coast of Madagascar. (Journal of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XXXVI, 1866, pp. 244—246.)

Ueber Handel und Bewohner, enthält nichts Neues.

Karten.

Abyssinie. — Croquis du mouillage de l'extrémité nord-est du Gubet Carab. — Croquis du mouillage S. S. E. de Table-Cliff, détroit de Bab-el-Mandeb. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Africa, North coast, Mahediah to Makabez. Commdr. Wilkinson 1865. London, Hydrogr. Office, 1867. (Nr. 249.) 2½ s.

Africa, North coast, Fratelli Rocks to Mahediah. Commdr. Wilkinson 1865. London, Hydrogr. Office, 1867. (Nr. 250.) 2½ s.

Africa, South coast, Sheet 1. Table bay to Agulhas Cape, Captain Dayman &c. London, Hydrogr. Office, 1867. (Nr. 2082.) 2½ s.

Africa, West coast, Congo River, North bank from Bull island to Punta de Linha. Lieut. Parker 1865. London, Hydrographic Office, 1867. (Nr. 638.) 1 s.

Alger, Plan général de la ville d' ——. Alger, lith. L. Couturier, 1867.

Cape Good Hope, Hondeklip Bay to Port Natal. Various authorities to 1867. London, Hydrogr. Office, 1867. (Nr. 2095.) 2½ s.

Linant de Bellefond: Carte hydrographique de la partie méridionale de la Haute-Égypte, où sont indiqués les travaux d'arrosage exécutés et à exécuter d'après les décisions de S. Altesse Mehemed-Ali, vice-roi d'Égypte. Paris, impr. Lemercier, 1867.

Masser, J. F., and J. Cullingworth: Map of the Colony of Port Natal, South Africa, from the most recent surveys compiled. Lith. Durban, Natal Star Office, 1862.

Im Maassstab von 1:380.160 lithographisch ausgeführt, ohne Terrain, zeigt diese Karte hauptsächlich die Vertheilung des Grundbesitzes, indem Grösse und Besitzer der einzelnen Landparzellen angegeben sind. Ein Plan von D'Urban und zwei landschaftliche Ansichten füllen die Ecken.

Sutherland, P. C.: Colony of Natal, compiled in the Sourveyor General's Office, 1864. London, Arrowsmith, 1864.

Eine schön gestochene Karte im Maassstab von 1:1.170.000 mit geologischen Profilen und vielen Höhenzahlen.

Tunis Bay. Commander Wilkinson 1865. London, Hydrogr. Office, 1867. (Nr. 1184.) 1 s.

Walmsley, Capt.: Map of the Zulu and adjacent country. 1:760.000. Chromolith. Leeds, Masser, 1866.

Trotz des grossen Maassstabes doch nur eine Uebersichtskarte des Landes zwischen Natal und der Delagoa-Bai, mit besonderer Berücksichtigung der Missions-Stationen und Kaffkraals.

AUSTRALIEN UND POLYNESIEN.

Angus, G. F.: Polynesia; or, the Islands of the Pacific. Being a popular description of their physical features, inhabitants, natural history, and productions. 8°. London, Soc. for promoting Christian Knowledge, 1867. 4 s.

Australia as it is: or, facts and features, sketches and incidents of Australia and Australian life, with notices of New Zealand. By a Clergyman. 8°, 300 pp. London, Longmans, 1867. 7½ s.

Benitus, R. de: Les colonies australiennes, leur histoire, leurs progrès, leur statistique. (Annales des voyages, April 1867, pp. 5—54.)

Ziffernmässige Darstellung des materiellen Fortschrittes der Australischen Kolonien. Die einfachen Zahlentabellen der Englischen Blaubücher, denen diese Angaben entnommen sind, lassen sich jedenfalls leichter übersehen.

Chambeyron, Lieut.: Instructions nautiques sur la Nouvelle-Calédonie, par MM. de Montravel, Grimoult et Jouan. 12°, 155 pp. et 12 pl. Paris, Dépôt de la marine (Bossange), 1867. 5½ fr.

Davis, J. B.: On the peculiar crania of the inhabitants of certain groups of the islands in the Western Pacific. 3 Plates. 4°. (Haarlem.) London, Williams, 1867. 4 s.

De Gruchy and Leigh's Strangers' Guide to Melbourne, descriptive, topographical and social. 8°, 62 pp. mit 1 Karte. Melbourne 1866.

Finsch, O., und G. Hartlaub: Beitrag zur Fauna Central-Polynesiens. Ornithologie der Viti-, Samoa- und Tonga-Inseln. 8°. Halle, Schmidt, 1867. 8 Thlr.

Friesach, K.: Die Vulkane des Stillen Oceans mit besonderer Berücksichtigung jener der Hawaiischen Inseln. (Mittheilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines in Steiermark, 4. Heft 1867, SS. 81—121.)

Garnier: Excursion dans la partie sud-ouest de la Nouvelle-Calédonie, faite en Mars 1866. (Revue maritime et coloniale, April 1867, pp. 896—908.)

Geologische Untersuchungen am Mont d'Or, wo Chromeisenstein und Kohle vorkommen, auf der Insel Uen und in der Kuté Bai.

Gräffe, Dr. Ed.: Beschreibung eines unterseeischen vulkanischen Ausbruches bei den Schifferinseln. (Das Ausland 1867, Nr. 22, SS. 522—524.)

Die hier beschriebenen und abgebildeten unterseeischen Eruptionen fanden vom September bis November 1866 Statt.

Howard, F.: Marine Survey of the Northern Territory of South Australia. (Journal of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XXXVI, 1866, pp. 227—244.)

Topographische Specialia über die Küste von der Mündung des Victoria bis zum Carpentaria-Golf. Als schiffbaren Fluss stellt Howard den Adelaide weit über den Victoria, das Land an letzterem schien ihm aber besser zu sein.

Jardine, Narrative of the overland expedition of the Messrs. —— from Rockhampton to Cape York, Northern Queensland. Compiled from the journals of the brothers and edited by Frederick J. Byerley. 8°, 100 pp. mit 1 Karte. Brisbane, Buxton, 1867.

Diese Bearbeitung der Jardine'schen Tagebücher ist bei weitem das Ausführlichste, was bis jetzt über die Expedition durch die York-Halbinsel vom

Jahre 1864 (siehe „Geogr. Mittheil." 1865, S. 431) erschienen ist. Der weiter unten aufzuführende Bericht des Geometers Richardson im Journal der Londoner Geogr. Gesellschaft, der die Spezialkarte mit diesem Buch gemeinsam hat, zeichnet sich nur durch die Angabe der Breitenbestimmungen aus, ist aber viel kürzer und magerer. Damit soll indess nicht gesagt sein, dass das vorliegende kleine Buch besonders schmackhaft sei, es gleicht in seiner trokkenen Tagebuchsform der grossen Mehrzahl der neueren Australischen Reisebeschreibungen, die eben nur dem Studium, nicht der Unterhaltung dienen und bei schätzbaren Details jener allgemeineren Gesichtspunkte entbehren, die einem wissenschaftlichen Reisewerke so grossen Reiz verleihen. Interessante Zugaben zu dem Buche bilden die Photographien der beiden Brüder und die Ansicht von Somerset, der neuen Niederlassung am Kap York.

Jardine, J.: Description of the neighbourhood of Somerset, Cape York, Australia. (Journal of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XXXVI, 1866, pp. 76—85.)

Naturhistorische und ethnographische Notizen. Jardine hält die Eingebornen der York-Halbinsel in physischer und geistiger Beziehung für die verkommensten unter allen Australiern. Vom Kap York südlich bis zum Kennedy-Fluss giebt es vier Stämme, die aber zusammen nicht mehr als 250 bis 300 Männer zählen und sich durch Nichts von einander unterscheiden: die Gudang vom Kap York bis Fly Point, die Goomkoding an der Nordwestküste die Yadaigan am südlichen Ufer der Newcastle-Bai und am Kennedy-Fluss, und die Undooyamo an der Nordseite der Newcastle-Bai. Das von M'Gillivray in dem Werk über die Reise der „Rattlesnake" gegebene Vokabular fand Jardine sehr korrekt.

Malte-Brun, V.-A.: Notice historique sur les progrès de la colonisation française dans la Nouvelle-Calédonie, depuis la prise de possession en 1853 jusqu'à nos jours. (Annales des voyages, März 1867, pp. 257—274.)

Nach dem „Moniteur de la Nouvelle-Calédonie" vom 7. und 14. Oktober 1866.

Mauna Loa, The volcano of ——, Owhyhee, Sandwich Islands. Mit 1 Karte. (Nautical Magazine, Juli 1867, pp. 353—360; August pp. 413—420.)

Zusammenstellung von Berichten über die Eruptionen seit 1780.

Richardson: An overland expedition from Port Denison to Cape York; under the command of F. and A. Jardine, Esqrs. Mit 1 Karte. (Journal of the R. Geogr. Society of London, XXXVI, 1866, pp. 19—51.)

Selwyn, A. R. C., and G. H. F. Ulrich: Notes on the physical geography, geology and mineralogy of Victoria. 8°. (Exhibition Essays, No. 2.) Melbourne 1866.

Sholl, R. J. Journal of an expedition from the Government Camp, Camden Harbour, to the Southward of the Glenelg River in North-Western Australia. (Journal of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XXXVI, 1866, pp. 203—227.)

Eine 19tägige Exkursion im April 1865, die einige topographische Details in der Gegend des Glenelg-Flusses als geographische Ausbeute gewährte, im Ganzen aber unbedeutend genannt werden muss. Das durchreiste Land südlich vom Glenelg erwies sich als in jeder Beziehung ähnlich dem, welches Grey 15 Engl. Meilen östlicher durchstreifte. Der Endpunkt der Reise lag einige Engl. Meilen südlich von Grey's und 10 bis 12 Engl. Meilen nördlich von Lushington's fernstem Punkt. Nach den bisherigen Erfahrungen eignet sich das Land am Glenelg nicht für Schafe, dagegen sehr für Pferde und wahrscheinlich auch für Rinder. Ackerbau kann des heissen Klima's wegen von Ansiedlern Europäischer Abstammung nicht getrieben werden und Sholl bezweifelt, dass jene Gegenden an der Nordwestküste Australiens eine dichte Bevölkerung anziehen werden, ausser wenn etwa Gold in grosser Menge gefunden werden sollte. Sie eignen sich nur zu Weideland und dürften feste Niederlassungen erst durch das allmähliche Verschieben der Heerden von Süden aus erhalten.

Karten.

Australia, East coast, Moreton Bay to Sandy Cape. Various authorities to 1866. London, Hydrogr. Office, 1867. (Nr. 1068.) 2½ s.

Bailliere's County Atlas of Victoria. 21 kolor. Karten. Fol. Melbourne 1866.

Bouquet de la Grye: Carte de la Nouvelle-Calédonie et ses dépendances avec la colonie pénitenciaire de l'île Nou. Paris, impr. Monrocq, 1867.

Coral Sea, Middleton Reef. Capt. Denham 1853. London, Hydrographic Office, 1867. (Nr. 90.) 1½ s.

Tasmanie. Carte des approches de la rivière Derwent conduisant à Hobartown. — Rivière Derwent, port d'Hobartown. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

NORD-AMERIKA.

Ackerbau und Getreidehandel in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika. (Wiener Zeitung, 17. Februar 1867.)

Agassiz, L.: Glacial phenomena in Maine. 8°, 15 pp. (Reprinted from the Atlantic Monthly, Febr. and March 1867.) Boston 1867. 2 s.

Blanchard: Handbook of Iowa, describing its agricultural, commercial, and manufacturing resources, its physical geography and geology. 18°, 92 pp. Chicago 1867. 1½ s.

Blanchard, R.: Handbook of Minnesota, describing its agriculture, commercial and manufacturing resources, &c. 18°, 64 pp. Chicago 1867. 1½ s.

Canada, Esquisse géologique du ——, suivie d'un catalogue descriptif de la collection de cartes et coupes géologiques, livres imprimés, roches, fossiles et minéraux économiques envoyée à l'Exposition universelle de 1867. Commission géologique du Canada. 8°, 72 pp. Paris, Bossange, 1867.

Cartier. — Relation originale du voyage de Jacques Cartier au Canada en 1534, documents inédits sur Jacques Cartier et le Canada (nouvelle série) publiés par H. Michelant et A. Ramé. 8°, 141 pp. Paris, Tross, 1867.

Catalogue, Official —— of the products of the United States of America exhibited at Paris 1867, with statistical notices. 18°, 176 pp. Paris, impr. Chaix, 1867.

Commercial relations of the United States with foreign nations. Letter of Secretary of State transmitting Report for the year ending September 30, 1865. 8°, 789 pp. Washington 1866.

Disturnell, J.: Census of the United States and Territories and of British America. giving population by counties and districts, together with the cities and principal towns, copied from the latest official census of both countries. 8°, 64 pp. New York 1867. 2 s.

Egleston, Prof. Th.: A geological and agricultural survey of 100 miles West of Omaha. 8°, 44 pp. New York 1866.

Gold Mines East of the Rocky Mountains. Letter from the Secretary of the Treasury, enclosing Report of James W. Taylor, special commissioner for the collection of statistics upon gold and silver mining, East of the Rocky Mountains. 8°, 28 pp. Washington 1867.

Hayden, F. V.: Sketch of the geology of Northeastern Dakota, with a notice of a short visit to the celebrated Pipestone Quarry. (Silliman's American Journal, Januar 1867, pp. 15—22.)

Der zuerst von Catlin beschriebene Fundort des Pfeifensteins, aus dem die Nord-Amerikanischen Indianer ihre geliebte Tabakspfeife verfertigen und der als einzig in seiner Art einer gewissen Berühmtheit sich erfreut, auch mit Legenden und Mythen reichlich ausgeschmückt worden ist, liegt 40 Engl. Mln. nördlich vom Fort Dakota (Sioux Falls). Der Pfeifenstein ruht hier auf einem grauen Quarzit und über ihm lagert eine 5 Fuss mächtige Decke desselben Quarzits, die mit grosser Mühe entfernt werden muss, um zu dem Pfeifenstein zu gelangen. In der kahlen Umgegend wachsen nur wenige Büsche zwischen den Felsen, ein Bach bildet in der Nähe einen 30 Fuss hohen Wasserfall. Das Pfeifensteinlager ist 11 Zoll dick, doch können nur 1½ Zoll gebraucht werden, da die übrige Masse zu unrein und zerbrechlich ist. Trotz der Legenden, nach denen die Indianer seit den ältesten Zeiten diesen Fundort gekannt haben sollen, glaubt der verdiente Geolog Dr. Hayden, dass er kaum seit 80 oder 100 Jahren ausgebeutet werde.

Kloos, J. H.: Minnesota in zijne hulpbronnen, vruchtbaarheid en ontwikkeling geschetst, voor landverhuizers en kapitalisten. 8°, 54 pp. Amsterdam, H. de Hoogh, 1867. 30 c.

Lasterria, J. V.: La America. 8°, 544 pp. Gand 1867. 3 Thlr. 11 Sgr.

Leland, Ch. G.: The Union Pacific Railway, Eastern division, or, 3000 miles in a railway car. 8°, 95 pp. Philadelphia 1867.

Mudge, Prof. B.: First annual report of the geology of Kansas, for the year 1864. 8°, 56 pp. Lawrence (Kansas) 1866.

Perrey, Al.: Documents sur les tremblements de terre et les phénomènes volcaniques des îles Aleutiennes, de la péninsule d'Aljaska et de la côte N.-O. d'Amérique. 8°, 131 pp. Dijon, impr. Rabutot, 1867. (Extrait des Mémoires de l'Académie des sciences de Dijon, 1865.)

Proceedings of the Essex Institute. Vol. V, Nr. 2, April, May and June 1866. Salem, January, 1867.

Inhalt: I. Synopsis of the polyps and corals of the North Pacific Exploring Expedition, under Commodore C. Ringold and Captain John Rodgers, U. S. N., from 1853—56. Collected by Dr William Stimpson, naturalist to the expedition. With descriptions of some additional species from the West Coast of North America. Part 3. Madreporaria. With 2 plates. By Professor A. E. Verrill, Yale College, New Haven, Conn. — II. Researches and experiments upon silk from spiders and upon their reproduction, by Raymond Maria de Termeyer, a Spaniard. Translated from the Italian. Revised by Burt. G. Wilder, B. S. M. D., Cambridge, Mass. — III. Naturalists' Directory. Part 2. North America and West Indies, Palaeontology, Physical Geography, Comparative Anatomy and Physiology, Vegetable Physiology, Histology, Embryology, Microscopy.

Rühl, K.: Californien. Über dessen Bevölkerung und gesellschaftliche Zustände, politische, religiöse und Schul-Verhältnisse, Handel, Industrie, Minen, Ackerbau &c. 8°, 291 SS. mit 3 Karten. New York, Steiger, 1867. 3 Thlr.

Silliman, B.: On some of the mining districts of Arizona near the Rio Colorado, with remarks on the climate, &c. (Silliman's American Journal, Mai 1866, pp. 289—308.)

Der Verfasser besuchte die Minen bei Fort Mojave im Jahre 1864.

Simonin, L.: De San Francisco de Californie à Santiago du Chili. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Febr. 1867, pp. 201—209.)

Beschreibt eine Reise auf dem Postdampfer und giebt namentlich kurze Notizen über die Produkte der Pacifischen Staaten Mittel- und Süd-Amerika's, ohne jedoch Neues zu bringen. Wir brauchen kaum zu erwähnen, dass es auf irrthümlicher Auffassung beruht, wenn es heisst „Cochabamba, où l'on cultive le quinquina".

Strauss, L.: Les États-Unis, renseignements historiques, renseignements géographiques, industrie agricole. 8°. 436 pp. Bruxelles 1867. 2⅓ Thlr.

Swallow, Prof. G. C.: Preliminary report of the geological survey of Kansas. Report for the year 1866. 8°, 198 pp. Lawrence (Kansas) 1866.

Taylor, B.: Colorado. A summer trip. 12°, 185 pp. New York 1867. 7½ s.

Whitney's Geology of California. (Silliman's American Journal, März 1866, pp. 231—246; Mai pp. 351—369.)

Auszüge aus Whitney's „Geological Survey of California" (Vol. 1, 1865), die eine übersichtliche Beschreibung der orographischen und geologischen Verhältnisse Californiens, namentlich der Küstengebirge und der Sierra Nevada, geben.

Wimmel, H.: Californien, sein Minen-Bergbau, seine Hülfsquellen und seine socialen Verhältnisse, nach dem Englischen frei bearbeitet. 8°. Cassel, Trömner, 1867. 1⅓ Thlr.

Karten.

Amérique du Nord, côte est. Maine: Port de Portland. — Approches du port de Portland. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Californie. Baie de San Diégo. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Massachusetts. Ports de Ipswich et Annisquam. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Newfoundland, East coast, Deer and St. Jones Harbours and views. J. H. Kerr 1865. London, Hydrogr. Office, 1867. (Nr. 227.) 1½ s.

Ravenstein, E. G.: Karte der Vereinigten Staaten, Canada, Mexiko, Mittel-Amerika und West-Indien. 4 Bl. Stahlst. Hildburghausen, Bibliogr. Institut, 1867. 1 Thlr.

Sayler, N.: An outline geological map of Tennessee, including portions of Mississippi, Alabama and Georgia. Cincinnati (Ohio), E. Mendenhall, 1866. 2 doll.

Hauptsächlich nach Prof. Safford's Karte in dessen „Geological Report of Tennessee".

Terre-Neuve. Baies de la Trinité et de la Conception. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

United States, Salem, Marblehead and Beverley Harbours. Coast Survey 1859. London, Hydrogr. Office, 1867. (Nr. 2427.) 1½ s.

MITTEL-AMERIKA.

Archives de la Commission scientifique du Mexique, publiées sous les auspices du Ministère de l'Instruction publique. T. I. 8°, 467 pp. — T. II, 1—4 livr. 482 pp. mit 12 Karten und Profilen. Paris, Imprimerie impériale, 1865—66.

Während der kurzen Dauer des neuen Mexikanischen Kaiserthums nahmen die politischen Verwickelungen, die finanzielle Noth, die kriegerischen Scenen, endlich die furchtbar blutige Schlusskatastrophe die Aufmerksamkeit so ganz in Anspruch, dass die von der Französischen Regierung in grossem Styl organisirte wissenschaftliche Expedition kaum Erwähnung und Beachtung fand, und doch war sie das einzige Erfreuliche bei dem Mexikanischen Abenteuer. Musste man auch lächeln über die Phrasen des Unterrichts-Ministers Duruy, wenn er, berauscht von der Erinnerung an den Einfall Napoleon's I. in Aegypten und die Arbeiten seines Gelehrten-Corps, an den Präsidenten der Geogr. Gesellschaft in Mexiko schrieb: „L'Empereur, qui n'a point voulu d'une conquête faite par les armes, a la noble ambition d'achever de conquérir votre grand pays à la science. Nos savants vont donc marcher encore une fois sur les traces de nos soldats" — und weiter: „Si la France aime à mettre sa pensée là où elle a porté ses armes, c'est qu'elle regarde comme son devoir particulier de servir les intérêts généraux de la civilisation du monde", so wird doch jeder Freund der Wissenschaft es billigen und loben, dass die Französische Regierung — einerlei, aus welchem Motiv — die ein Mal vorhandene Gelegenheit zu einer umfassenden Erforschung des Mexikanischen Ländergebiets zu benutzen beschloss und unter dem Schutze der Armee eine Anzahl Fachgelehrter dahin absandte. Sie ernannte zunächst eine aus namhaften Gelehrten und einflussreichen Persönlichkeiten zusammengesetzte Commission zur Organisirung und Leitung des Unternehmens (siehe „Geogr. Mitth." 1864, S. 154) und wählte dann eine beträchtliche Anzahl Fachleute aus, die zu verschiedenen Zeiten nach Mexiko abgingen und einzeln oder zu zwei und drei ihre Reisen und Arbeiten dort ausführten. Diese Mitglieder der Expedition waren: Guillemin und Coignet für Bergbau, Dollfus, de Montserrat und Pavie für Geologie und Paläontologie, Bourgeau für Botanik, Bocourt für Zoologie, Poey für Meteorologie, Lami und Bouvier für Anthropologie, Méhédin für Archäologie, Brasseur de Bourbourg und Bourgeois für Geschichte, Linguistik und Archaeologie. Obwohl nun die Arbeiten dieser Männer in einem grossen Werke, von dem sich der erste Band in Druck befindet, vereinigt werden sollen, schien es doch zweckmässig, die Verhandlungen und Arbeiten der leitenden Commission, die eingehenden Nachrichten und kürzeren Abhandlungen in einer Zeitschrift zur Publikation zu bringen, welche den Titel „Archives de la Commission scientifique du Mexique" erhielt. Wir finden in ihr neben den Sitzungs-Berichten und offiziellen Akten zunächst die Instruktionen für die Reisenden, die wie gewöhnlich viel zu allgemein und oberflächlich gehalten sind, ja zum Theil gehen sie auf die elementarsten Kenntnisse in einer Weise zurück, die für die ausgesendeten Reisenden geradezu beleidigend erscheinen könnte. Sehr rühmliche Ausnahmen davon machen aber zwei gründliche und fleissige Arbeiten von Brasseur de Bourbourg und Vivien de Saint-Martin, von denen der erstere eine Skizze der Geschichte, Archäologie, Ethnographie und Linguistik, der letztere einen Bericht über den gegenwärtigen Stand der Geographie von Mexiko und über die zur Vervollständigung der Karte desselben wünschenswerthen Forschungen gegeben hat. Diese auch in Separat-Abdruck erschienene Arbeit mit ihren Anhängen über die Positions-Bestimmungen und Höhenmessungen in Mexiko seit Humboldt bildet den Glanzpunkt des ersten Bandes. Von Werth, aber doch verhältnissmässig unbedeutend sind darin ausserdem kleinere Notizen und Abhandlungen über verschiedene Gegenstände, z. B. von Boussingault über das Mexikanische Nationalgetränk Pulque, von Baron Gros über die alten Monumente bei Mexiko, Teotihuacan und Xochicalco, von Dubos über die Minen des Staates Chihuahua und über den Baumwollenbau daselbst, von Morelet über die Schalthiere Mittel-Amerika's; Berichte der Reisenden selbst bringt aber erst der zweite Band, der sich dadurch rasch zu einer wirklichen Bedeutung emporschwang und grosse Erwartungen erweckte, die leider bald getäuscht werden sollten, denn mit dem vierten Hefte erreichte die Publikation ihr Ende. Unter diesen Berichten und Arbeiten der Reisenden finden wir wieder die von Brasseur de Bourbourg in erster Reihe, und zwar treffliche Untersuchungen von Ruinenstätten in Yucatan, zum Theil mit Karten und Abbildungen. Auch ein Mémoire von Guillemin über die Silberminen von Unter-Californien, mit 3 Karten, ist hier gedruckt, das Hervorragendste aber sind die Arbeiten von Dollfus, de Montserrat und Pavie. Sie bestehen in meteorologischen Tagebüchern, geologischen Untersuchungen auf Guadeloupe und Trinidad, einem geologischen und hypsometrischen Profil der Route von Vera-Cruz nach Mexiko, einem Bericht über ihre Ersteigung des Popocatepetl mit geologischen und hypsometrischen Profilen, einer ganzen Anzahl solcher Profile über die Routen, die sie in den Provinzen Vera-Cruz, Puebla und Mexiko, zwischen Vera-Cruz und Mexiko in Ost und West und zwischen Jalapa und Orizaba in Nord und Süd zurückgelegt hatten, endlich in einer geologischen Karte des Minendistrikts von Zomelahuacan. Bei der Besteigung des Popocatepetl konnten Dollfus und seine Begleiter des schlechten Wetters wegen nicht auf den Pico Mayor gelangen, nach ihren barometrischen Messungen niederer Punkte und den durch Andere bestimmten Höhendifferenzen derselben mit dem Pico Mayor würde der letztere 5423 Meter hoch sein. Frühere Bestimmungen des Gipfels sind: v. Humboldt 5401, Glennie 5450, Birckbeck 5360, v. Gros und v. Gerolt 5450, zwei Franzosen im J. 1851, von Heller und de Saussure citirt, 5341, Craveri 5437, Sonntag und Laveirière 5425. Der letzteren sehr zuverlässigen Bestimmung kommt die von Dollfus am nächsten, das Mittel aus allen diesen Bestimmungen ist 5410,8 Meter.

Bahama-Gruppe, Green Turtle Cay. (Das Ausland 1867, Nr. 22, SS. 513—515.)

Ausführliche Beschreibung dieses Inselchens nach Chambers' Journal.

Belot, G. de, et Ch. Lindemann: Amérique centrale. La République du Honduras et son chemin interocéanique. 8°, 72 pp. Paris, Dentu, 1867.

Domenech, E.: Le Mexique tel qu'il est, la vérité sur son climat, ses habitants et son gouvernement. 18°, 354 pp. Paris, Dentu, 1867. 3 fr.

Flachat, J.: Notes sur le fleuve du Darien et sur les différents projets de canaux interocéaniques du centre Amérique. 8°, 85 pp. et 3 pl. (Extrait des Mémoires de la Soc. des ingénieurs civils.) Paris, Lacroix, 1867.

Harvey, Thos., and Wm. Brewin: Jamaica in 1866; a narrative of a tour through the island, with remarks on its social, educational and industrial condition. 8°. London, Bennett, 1867. 1½ s.

Pierron: Datos para la geografía del imperio Mexicano. Mexico 1866.

Seemann, B.: Dottings on the roadside. (The Athenaeum, 22. Juni 1867, pp. 822—824.)

Beschreibung der Goldminen von Chontales in Nicaragua.

SÜD-AMERIKA.

Agassiz: Aperçu du cours de l'Amazone. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Dezember 1866, pp. 433—457.)

Aus den „Conversações scientificas sobre o Amazonas", die Prof. Agassiz nach Beendigung seiner Expedition in Rio de Janeiro hielt. Man findet darin eine Darlegung der physikalisch-geographischen Verhältnisse des Amazonen-Stroms.

Amazonas, Apertura del — — o la clausura fluvial del Brasil. 8°, 29 pp. mit 1 Karte. Paris, Dentu, 1867.

Auch Französisch: „La politique du Brésil, ou la fermeture des fleuves sous la prétexte de l'ouverture de l'Amazone", in demselben Verlag.

Assier, Ad. d': Le Brésil contemporain. Races, mœurs, institutions, paysage. 8°, 320 pp. Paris, Durand, 1867. 6 fr.

Bliss, P. C.: The ethnography of the Gran Chaco, being the results of a voyage of exploration in the River Bermejo in 1863. 4°, 16 pp. Buenos Aires 1864. 3 s.

Bouyer, Capit. Fr.: La Guyane française, notes et souvenirs d'un voyage exécuté en 1862—1863. 4°, 322 pp. mit Illustrationen. Paris, Hachette, 1867. 20 fr.

Caldbeck, J. B.: Notes of run from Monte Video to Valparaiso through the Straits of Magellan, in May 1865, on board the Pacific Steam Nav. Co.'s steamer „Pacific". (Nautical Magazine, März 1867, pp. 115—121.)

Enthält unter Anderem Einiges über die Chilenische Ansiedelung Punta Arenas.

Chandless, W.: Ascent of the River Purus. Mit 1 Karte. — Notes on the River Aquiry, the principal affluent of the River Purus. Mit 1 Karte. (Journal of the R. Geogr. Society of London, Vol. XXXVI, 1866, pp. 86—128.)

Siehe „Geogr. Mitth." 1867, Heft VII, S. 257 und Tafel 10.

Chili, The Republic of ——, its present position. Mit 1 Karte. London, Wilson, 1867.

Fuentes, A.: Lima, or, sketches of the capital of Peru: historical, statistical, administrative, commercial, and moral. 8°, 234 pp. mit 46 Tafeln. London, Trübner, 1867. 21 s.

Marcoy, P.: Voyage de l'Océan pacifique à l'Océan atlantique à travers l'Amérique du Sud. (Fortsetzung.) Brésil, 12[me] étape, de Tabatinga à Santa Maria de Belem do Para. Mit 3 Karten. (Le Tour du Monde, 1867, 1[er] semestre, pp. 97—128.)

Michelena y Rójas: Exploracion oficial por la primera vez desde el norte de la America del Sur siempre por rios, entrando por las Bocas del Orinóco, de los valles de este mismo y del Meta, Casiquiare, Rio Negro ó Guayana y Amazónas, hasta Nauta en el alto Marañon ó Amazónas, arriba de las Bocas Ucayali bajada del Amazónas hasta el Atlántico. Comprendiendo en ese inmenso espacio los Estados de Venezuela, Guayana Inglesa, Nueva-Granada, Brásil, Ecuador, Perú y Bolivia. Viaje a Rio de Janeiro desde Belen en el Gran Pará, por el Atlántico, tocando en las capitales de las principales provincias del Imperio en los años de 1858 hasta 1859. Publicado bajo los auspicios del Gobierno de los Estados Unidos de Venezuela. 8°, 684 pp. mit 1 Karte. Bruselas 1867. 6⅔ Thlr.

Pissis: La grande carte du Chili. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, April 1867, pp. 400—404.)

Notiz über die Landesvermessung von Chile, deren Direktor Pissis ist, und über die Herstellung der Karte, von der einige unvollendete Blätter auf die Pariser Ausstellung geschickt wurden.

Route, A new —— across South America. (Hunt's Merchants' Magazine and Commercial Review, April 1867.)

Karten.

Maltebrun, V.-A.: Carte de la Guyane française indiquant les établissements pénitentiaires. Paris, impr. Monrocq, 1867.

Mouchez, Capit. E.: Plan du port Santos (Brésil). Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Mouchez, E.: Plan du mouillage des îles du Salut, Guyane française. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Pérou, Ports et mouillages sur la côte du ——: Baie Casma. — Baie Guarmey. — Baie de Santa. — Rade de Malabrigo. — Rade de Lambayeque. — Rade de Pacasmayo. — Rade de Huanchaco. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

POLAR-REGIONEN.

Heer, Prof. O.: Vortrag über die Polar-Länder. 8°. Zürich, Schulthess, 1867. 9 Sgr.

Helms, E.: Grönland und die Grönländer. Eine Skizze aus der Eiswelt. 8°. Leipzig, Fritsch, 1867. ⅓ Thlr.

Nordenskjöld, A. E.: Sketch of the geology of Spitzbergen. Translated from the transactions of the Royal Swedish Academy of Sciences. 8°. 55 pp. mit 2 Karten. Stockholm, Norstedt, 1867. 2 rd.

Shepherd, C. W.: The North-West Peninsula of Iceland; being the journal of a tour in Iceland in the spring and summer of 1862. 8°, 173 pp. mit 1 Karte. London, Longmans, 1867. 7½ s.

OCEANE, NAUTIK.

Bremiker, C.: Nautisches Jahrbuch oder vollständige Ephemeriden und Tafeln für das Jahr 1869. 18. Jahrg. Berlin, G. Reimer, 1867. ⅓ Thlr.

Delessert, E.: Notre câble transatlantique (France aux États-Unis)? Note et projet. 8°, 40 pp. et pl. Paris, tous les libraires, 1867.

Foy, Capit. R.: Renseignements nautiques sur quelques ports de l'Océanie, de la Nouvelle-Hollande et de la mer Rouge. 8°, 40 pp. Paris, Dépôt de la marine (Bossange), 1867. ½ fr.

Gareis, A., und A. Becker: Zur Physiographie des Meeres. Ein Versuch. 8°, 135 SS. mit 2 Karten und 15 Figuren. Triest, Schimpff, 1867. 3 fl. Ö. W.

Gulf Stream, Further remarks on the ——. (Nautical Magazine, März 1867, pp. 141—144.)

Paugger, Dr. F.: Lehrbuch des terrestrischen Theiles der Nautik. 8°, 248 SS. mit 8 lithogr. Tafeln und 69 Holzschnitten. Triest, Essmann, 1867. 5 fl. Ö. W.

Rosser, W. H.: Handy notes on the navigation of the Atlantic and Indian Oceans, together with the China Sea and Western Pacific; including a summary of winds, weather and currents, &c.; remarks on making passages; brief sailing directions; a list of the reported rocks and shoals; the navigation of the Western Pacific between China and Australia, &c. &c. With illustrative charts. London, Imray, 1867. 8 s.

Rosser, W. H.: Short notes on the winds, weather and currents, together with general sailing directions and remarks on making passages; to accompany charts of the China Sea, Indian Archipelago and Western Pacific, with illustrations. London, Imray, 1867. 5 s.

Schneider, E.: Oceanische Tiefenmessungen vermittelst der Elektricität. (Bulletin de l'Académie impériale des sciences de St.-Pétersbourg, T. XI, No. 4, pp. 472—506.)

Nach den Versuchen, die 1865 im östlichen Theil des Mittelländischen Meeres mit dem hier beschriebenen und abgebildeten elektrischen Lothungs-Apparat angestellt wurden, ergab sich, dass dieser Apparat die Zeit des Aufstosses bedeutend genauer bestimmt als die bisherige Methode, welche auf Beobachtung der verschiedenen Fallgeschwindigkeiten der Leine vor und nach dem Berühren des Bodens beruht. Die elektrische Methode kann ferner jede beliebige Dicke der Leine anwenden und bei jeder Messung Grundproben in grosser Quantität erhalten, während die bisherige Methode nur dünne, leichte Leinen anwenden kann, die meist beim Anholen abreissen. Diese frühere Methode kann bei Tiefen über 3000 Faden nur unter sehr günstigen Umständen ein Resultat ergeben und hat jedenfalls die Grenzen der Möglichkeit ihrer Anwendung bei 4000 Faden erreicht, denn bei 3000 Faden werden die Falldifferenzen vor und nach dem Aufstoss schon sehr gering. Die elektrische Leine dagegen giebt ihr Zeichen vollkommen eben so sicher bei 1900 als bei 600 oder 10 Faden, es ist also wahrscheinlich, dass sie sich bei jeder nur möglichen Tiefe eben so verhalten wird. Die elektrische Leine giebt auch die Temperatur in allen Tiefenschichten an, nicht nur die Maximal- und Minimal-Temperatur. — Gegen die praktische Anwendbarkeit der in Poggendorff's Annalen (Bd. CXXIX, 4, S. 647) beschriebenen sinnreichen Methode von Werner und Siemens führt Schneider mehrere Bedenken an.

Vivenot, R. v.: Über die Temperatur des Meeres im Golfe von Palermo. 8°. Neuwied, Heuser, 1867. 4 Sgr.

Karten.

Services à vapeur, Carte des —— dans l'océan Atlantique. Paris, impr. Lemercier, 1867.

ALLGEMEINES.

Geogr. Lehr- und Handbücher, Statistik.

Guyot's Geographical Series. I. Primary or Introduction to the study of geography. 4°, 122 pp. 6 s. — II. The Earth and its inhabitants. Common school geography. 4°, 187 pp. 7½ s. New York 1866.

Guyot's Geographical Series. No. II. The Earth and its inhabitants. Common School Geography, Teacher's Edition [containing a Guide in the use of the Common School Geography]. 4°. 183 pp. New York 1867.

Malte-Brun, Géographie universelle de ——, entièrement refondue et mise au courant de la science, par Th. Lavallée. T. III. 8°, 692 pp.; T. V. 8°, 687 pp. Paris, Fournier, 1867.

Mitchell, A.: New School Geography, fourth book of the series. A system of modern geography, physical, political and descriptive. 12°, 456 pp. mit Atlas in 4°, 24 pp. und 44 Karten. Philadelphia 1867.

Petersen, C. W.: Allgemeine Schulgeographie in Wort und Bild. Für die Jugend Schleswig-Holsteins. 8°. Schleswig, Schulbuchhandlung, 1867. ⅓ Thlr.

Pütz, Prof. W.: Lehrbuch der vergleichenden Erdbeschreibung für die oberen Klassen höherer Lehranstalten und zum Selbstunterricht. 6. verbesserte Auflage. 8°, 420 SS. Freiburg im Breisgau, Herder, 1867.

Das Erscheinen einer neuen Auflage giebt uns Veranlassung, dieses längst als eine der besten anerkannte Lehrbuch auch in unserer Zeitschrift zu erwähnen. Unbekannt mit den Ansprüchen der Schule können wir über die praktische Brauchbarkeit des Buches den vielen günstigen und ehrenden Zeugnissen Nichts hinzufügen, dagegen dürfen wir unsere Anerkennung aussprechen in Bezug auf den durchaus wissenschaftlichen Geist, mit dem die vergleichende Methode, die Ritter'sche Lehre, überall durchgeführt, das Bedeutsame aus der Masse der Erscheinungen hervorgehoben, der Gedächtnisskram durch anschauliche Charakteristik ersetzt und stets auf den Zusammenhang der natürlichen Beschaffenheit mit der Kulturentwickelung hingewiesen ist, und unsere Freude über die äusserst fleissige Benutzung der neuesten Forschungen. Dieses Buch zeigt uns auf vielen Seiten, dass wir nicht vergebens gearbeitet haben. Auch die politischen Veränderungen wurden, obwohl die politische Geographie mit Recht als Nebensache behandelt ist, bis auf die neueste Zeit nachgetragen, so dass sich wenigstens in den „Zusätzen und Berichtigungen" am Schluss noch der Verkauf der Russischen Besitzungen in Amerika an die Vereinigten Staaten und die Vereinigung Canada's, Neu-Braunschweig's und Neu-Schottlands zu Einem Reiche (Dominion of Canada) angeführt finden. Eine Angabe in Bezug auf Besitzverhältnisse scheint uns dagegen ungegründet zu sein, die nämlich, dass die Republik Ecuador 1856 die Galapagos-Inseln an die Vereinigten Staaten verkauft habe. Uns ist davon Nichts bekannt geworden und in der vortrefflichen Bearbeitung der Süd-Amerikanischen Staaten von Wappäus in der neuen Auflage des Stein'schen Handbuches finden wir die Angabe ebenfalls nicht bestätigt, obwohl daselbst die Ueberlassung der Inseln Charles, Chatham, Indefatigable und James an den General Villamil aus Louisiana im Jahre 1832, zugleich aber auch das Ende dieses Kolonisationsversuches erwähnt wird. Solche Zweifel sind uns wohl bei Einzelheiten hie und da, aber auch nur selten aufgestossen, mit den Ansichten und Darstellungen fühlten wir uns dagegen durchweg einverstanden. Nur bei Afrika hätte der Verfasser vielleicht besser gethan, nicht allzu grosses Gewicht auf die Einförmigkeit zu legen. Wir möchten glauben, dass diese Einförmigkeit mehr in den früheren Vorstellungen der Geographen als in der Wirklichkeit zu suchen ist, denn namentlich im Gegensatz zu Europa bietet Afrika eine grosse Mannigfaltigkeit von Naturprodukten, Menschenracen und Kulturstufen. Wo fände man in Europa Unterschiede gleich denen zwischen der Sahara und den tropischen Flussthälern, zwischen der mit der Europäischen verwandten Fauna und Flora der Atlas-Länder und der Sudanischen, zwischen den Berbern, Abessiniern, Negern und Hottentotten, zwi-

schen der Aegyptischen Kultur, den mohammedanischen Staaten, den Negerdespotien, den primitivsten, staatslosen Volksstämmen und den Europäischen Kolonien?

Raffy, C.: Lectures géographiques. Asie et Afrique. 12°, 536 pp. Toulouse, Privat, 1867. 3 fr.

Ranke, J. F.: Leitfaden für den Unterricht in der Geographie in höheren Töchterschulen. 8°. Bielefeld, Velhagen, 1867. 16 Sgr.

Stein's Geographie für Schule und Haus. 26. Aufl. 2. Abdr. Neue Bearbeitung von K. Th. Wagner. 6. Aufl., hrsg. von O. Delitsch. Umgearbeitet und ergänzt 1867. 8°. Leipzig, Hinrichs, 1867. 27 Sgr.; Umarbeitungen 1867 apart 9 Sgr.

Mathematische und physikalische Geographie.

Bischof, G.: Die Gestalt der Erde und der Meeresfläche und die Erosion des Meeresbodens. 8°. Bonn, Marcus, 1867. ⅓ Thlr.

Buchan, Alex.: A handy book of meteorology. 8°, 200 pp. London 1867. 4½ s.

Clarke, Capt. A. R.: Comparisons of the standards of length of England, France, Belgium, Prussia, Russia, India, Australia, made at the Ordnance Survey Office, Southampton, under the direction of Colonel Sir Henry James. 4°, 296 pp. mit 10 Tafeln. London, Longmans, 1867. 15 s.

Dove: Über die mittlere und absolute Veränderlichkeit der Temperatur der Atmosphäre. (Monatsbericht der K. Preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin, November 1866, SS. 691—707.)

Fendler, A.: On prairies. (Silliman's American Journal, März 1866, pp. 154—159.)

Der Verfasser hält das Feuer für die wichtigste Ursache der Waldlosigkeit und zeigt an Beispielen in Venezuela, Texas &c., dass nicht immer Wälder mit Feuchtigkeit und Prairien mit Trockenheit zusammen vorkommen.

Lisis, E.: Traité d'astronomie appliquée à la géographie et à la navigation, suivi de la Géodésie pratique. 8°, 604 pp. Paris, Garnier, 1867.

Seebach, v.: Vorläufige Mittheilung über die typischen Verschiedenheiten im Bau der Vulkane und über deren Ursache. (Zeitschrift der Deutschen Geolog. Gesellschaft, XVIII. Bd., 3. Heft, 1866, SS. 643—647.)

Weltreisen, Sammelwerke, Verschiedenes.

Andree, K.: Geographie des Welthandels. Mit geschichtlichen Erläuterungen. 1. Bd. 8°. Stuttgart, Maier, 1867. 2 Thlr. 12 Sgr.

Barbié du Bocage, V.-A.: Rapport sur les travaux de la Société de géographie et sur les progrès des sciences géographiques pendant l'année 1866. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Januar 1867, pp. 18—68.)

Barine, M. de: Vie, voyages et aventures de l'amiral Dumont-d'Urville, suivis de renseignements sur le naufrage de Lapeyrouse. 18°, 108 pp. Paris, Le Bailly, 1867.

Bibliotheca geographico-statistica et oeconomico-politica. 14. Jahrg. 2. Heft. Juli bis Dezbr. 1866. Hrsg. von W. Müldener. 8°. Göttingen, Vandenhoeck, 1867. 9 Sgr.

Friedel, E.: Die Gründung Preussisch-Deutscher Kolonien im Indischen und Grossen Ocean mit besonderer Rücksicht auf das östliche Asien. 8°. Berlin, Eichhoff, 1867. 1⅓ Thlr.

Kneeland, Dr. S.: Annual of scientific discovery: or, Year Book of Facts in Science and Art for 1866 and 1867, exhibiting the most important discoveries and improvements in mechanics, useful arts, natural philosophy, chemistry, astronomy, geology, zoology, botany, mineralogy, meteorology, geography, antiquities, &c. Together with notes on the progress of science during the years 1865 and 1866, a list of recent scientific publications, obituaries of eminent scientific men, &c. 8°, 370 pp. Boston 1867. 8½ s.

Luca, G. de: Carte nautiche del medio evo disegnate in Italia. Memoria. 4°, 34 pp. mit 1 Tafel. Neapel, Detken, 1867. ⅔ Thlr.

Murchison, Sir Rod. I.: Address at the anniversary meeting of the Royal Geographical Society, 27th May 1867. 8°, 52 pp. London 1867.

Die diessjährige Präsidenten-Adresse ist kürzer als gewöhnlich ausgefallen, aber wir dürfen es dem alten Herrn nicht verargen, denn ausser seinen vielen Berufsgeschäften nahm ihn eine neue Ausgabe seines Hauptwerkes, der „Siluria", gerade in der Zeit, wo er als Präsident der Geographischen Gesellschaft die Adresse abzufassen hatte, fast gänzlich in Anspruch. Für die geringere Vollständigkeit entschädigt er uns indessen durch eine ausführliche Abhandlung über die vermeintlichen Veränderungen im Lauf des Oxus und Jaxartes in historischer Zeit. Sir H. Rawlinson hatte nämlich in der Sitzung der Geographischen Gesellschaft vom 11. März 1867 mit anscheinend triftigen Gründen die Ansicht ausgesprochen, dass der Oxus und Jaxartes (Syr Daria) von 600 J. vor bis 5- oder 600 J. nach Christi Geburt in das Kaspische Meer mündeten und der Aral-See nicht existirte, dass sie von da an bis zum Jahr 1300 in den Aral-See sich ergossen, dann aber in den beiden nächsten Jahrhunderten (1300 bis 1500) zum Kaspischen Meer zurückkehrten und endlich wieder in den Aral-See mündeten. Rawlinson stützte sich dabei auf Nachrichten alter und mittelalterlicher Schriftsteller, namentlich auch auf ein Persisches Manuskript, worin unter Anderem angegeben wird, dass 1417 der Jaxartes sein früheres Bett verlassen und sich, anstatt wie bis dahin in das Kaspische Meer zu münden, in den Oxus ergossen habe und mit diesem vereint dem Kaspischen Meer zugeflossen sei. Sir R. Murchison macht dagegen auf die Unbekanntschaft der Alten mit jenen Central-Asiatischen Gegenden aufmerksam, schwächt das Gewicht der von Rawlinson beigebrachten Zeugnisse und macht mit vollem Recht geltend, dass man an solche grossartige Veränderungen in verhältnissmässig neuer Zeit nur glauben könne, wenn sich Spuren davon in der Natur selbst erhalten hätten, es sprächen aber im Gegentheil die geologischen Untersuchungen an Ort und Stelle dafür, dass der Aral-See und die Configuration des Landes zwischen ihm und dem Kaspischen Meer in der historischen Zeit keine wesentliche Veränderung erlitten habe. Dagegen giebt er zu, dass der Oxus einst mit zwei Armen in das Kaspische Meer und den Aral-See mündete und dass der Kaspische Arm sich später mit dem anderen vereinigte, sei es durch Wassermangel oder durch eine lokale Hebung eines Bodentheiles zwischen Chiwa und dem Kaspischen Meer. Diese Abhandlung, die über die Hälfte des Jahresberichtes füllt, gab Veranlassung, den Russischen Forschern und Geographen wiederholt Complimente zu machen, wie denn auch Admiral Butakoff in derselben Jahresversammlung für seine Aufnahme des Aral-See's und Syr-Daria etwas verspätet die goldene Medaille erhielt. Niemand verdient diese Auszeichnung und diese Lobsprüche besser als die Russischen Geographen für ihre so überaus grossartigen Arbeiten in Central-Asien, auffallen muss es aber, wenn zugleich von Englischer Seite in warmen Worten auf den Segen hingewiesen wird, den die Russischen Eroberungen daselbst nicht nur für die eroberten Länder selbst und für die Wissenschaft, sondern selbst für den Handel und die Beziehungen Indiens mit Central-Asien bringen, es zeigt sich darin ein gänzlicher Umschlag der Meinungen, denn noch vor wenigen Jahren waren die Engländer auf das Russische Vordringen gegen die Indischen Grenzen hin sehr schlecht zu sprechen. Von geographischen Arbeiten in Europa erwähnt der Jahresbericht nur die „Geogr. Mittheilungen" und Dr. Grundemann's Missions-Atlas, unter Afrika bespricht er die neue Englische Expedition nach dem Nyassa-See, wobei der Tod Livingstone's als ganz unwahrscheinlich bezeichnet wird, ferner die Reise von Mage und Quintin zum oberen Niger und die Messungen der Grossen Pyramide durch Prof. Piazzi Smyth. Unter Amerika finden wir eine Notiz über Chandless' Erforschung des Purus und Aquiry so wie über die Dampfschifffahrten auf einigen anderen Zuflüssen des Amazonen-Stromes, unter Australien werden die M'Intyre'sche Expedition und ihre Fortsetzung durch W. F. Barnett und Dr. White, einige Nachrichten über die Ansiedelungen an der Nordküste und die neueren Arbeiten Haast's in Neu-Seeland erwähnt. Die Nekrologie enthält Biographisches über Oberst Everest, den langjährigen Chef der Indischen Landesvermessung, den Geologen Prof. Henry Rogers, den Orientalisten G. C. Renouard und den Australischen Ex-Minister Stuart Donaldson. Der Jahresbericht über die Admiralitäts-Aufnahmen ist auch dieses Mal beigegeben und aus dem vorgedruckten Referat über die Vertheilung der Medaillen ersehen wir, dass ausser dem Admiral Butakoff der Polarfahrer Hayes der grössten Auszeichnung, welche die Geogr. Gesellschaft geben kann, theilhaftig wurde.

Novara, Reise der Österr. Fregatte — — um die Erde, 1857 bis 1859. Zoologischer Theil. 1. Bd. Fische, bearb. von Dr. R. Kner, 3. Abtheilung. 4°, SS. 275—433 mit 5 Tafeln. 5⅓ fl. — Reptilien, bearb. von Dr. Fr. Steindachner. 4°, 98 SS. mit 3 Tafeln. 3⅓ fl. Wien, Gerold, 1867.

Novara, Reise der Österr. Fregatte — — um die Erde, 1857 bis 1859. Linguistischer Theil von Dr. Fr. Müller. 4°, 363 SS. Wien, Gerold, 1867. 12 fl. Ö. W.

Das Novara-Werk ist von ganz besonderem Glücke begünstigt, alle Abtheilungen des grossartig angelegten, vielbändigen Buches fielen in die Hände von Männern, die ausser eminenter Befähigung warme Liebe zur Sache mitbrachten. Wie schon die eigentliche Reisebeschreibung durch K. v. Scherzer's Fleiss, weiten Gesichtskreis und Darstellungskunst eine Bedeutung erlangte, die zu dem ausserordentlichsten Erfolge führte, so stellen sich die fachwissenschaftlichen Bände in 4° dem Besten an die Seite, was jemals in Zusammenhang mit wissenschaftlichen Expeditionen zu Tage gekommen ist. Auch der linguistische Theil, von dem Professor der orientalischen Sprachen an der Wiener Universität, Dr. Friedrich Müller, bearbeitet, hat sich bereits die höchste Anerkennung von Seite der Kritik errungen und wenn uns selbst kein Urtheil über seine linguistischen Untersuchungen zusteht, so vermögen wir doch die Grösse der Arbeit, die sich ähnlich wie der statistisch-commerzielle Theil von K. v. Scherzer keineswegs mit der Ausbeute der Novara-Reise begnügt, sondern einen grossartigen Ueberblick über eine Anzahl Sprachenfamilien gewährt, einigermassen zu erkennen und ihre Resultate für die Ethnographie zu schätzen. Prof. Müller hat es zwar unterlassen, eine seinen Forschungen entsprechende Eintheilung des ganzen Menschengeschlechtes nach Sprachen zu geben, sein Werk liefert aber reiche Beiträge zur Aufstellung einer solchen berichtigten Uebersicht.

Von den Afrikanischen Sprachen behandelt er alle diejenigen, die nicht von Negern gesprochen werden, nämlich die drei grundverschiedenen Gruppen des Hottentottischen, der Bantu-Sprachen und der Hamitischen Sprachen. Die Bantu-Sprachen, die mit Ausnahme des Hottentotten-Landes ganz Süd-Afrika im Osten bis zum Galla-Land, im Westen bis Fernando Po, im Inneren wahrscheinlich bis 8° N. Br. umfassen, zerfallen in drei grosse Abtheilungen: eine östliche mit den Kaffern-, Zambesi- und Zanzibar-Sprachen, eine westliche mit der Bunda-Gruppe (Herero, Bunda und Londa) und der Congo-Gruppe (Congo, Mpongwe, Kele, Isubu, Fernando Po), und eine mittlere mit dem Sotschuana und der Tekeza-Gruppe (Sprachen der Mamoloai, Matonga und Mahloenga). Alle diese Glieder der Bantu-Gruppe sind der Art mit einander verwandt wie etwa die Semitischen oder Indogermanischen unter einander und sind offenbar als Abkömmlinge einer nun in ihnen aufgegangenen Ursprache zu betrachten. Zu der Hamitischen Gruppe im nördlichen Afrika zählt Prof. Müller das alt-Aegyptische und Koptische, die Libysche Gruppe (Tamaschek) und die Aethiopische Gruppe mit den Bedja-, Saho-, Galla-, Dankali- und Somali-Sprachen. Er scheidet also das Hottentottische, das Lepsius auf Bleek's Autorität dazu nahm, aus der Gruppe aus, eben so die Harari-Sprache und das Haussa, dagegen zieht er das Saho bei.

Auf Asien übergehend führt er die Indischen Sprachen an, und zwar zuerst die Dravida-Sprachen, die er für einen besonderen, urthümlichen Sprachstamm ansieht und deren vermeintliche Verwandtschaft mit dem grossen Ural-Altaischen Stamm er bezweifelt. Darauf folgen die Sanskrit-Sprachen nach folgender Eintheilung: 1. Oestliche Gruppe: das Bangali, Assami und Oriya; 2. Nördliche Gruppe: das Nipali, Kaschmiri und Pandjabi; 3. Westliche Gruppe: das Sindhi und Multani; 4. Mittlere Gruppe: das Hindi mit dem Urdu oder Hindustani und dem Dialekt des Dekhan; 5. Südwestliche Gruppe: das Guzarati; 6. Südliche Gruppe: das Marathi. Den Schluss macht das Singhalesische, die Sprache der Urbevölkerung Ceylon's (Elu), welche heut zu Tage besonders auf dem südlichen Theil der Insel gesprochen wird und von den Sanskrit-Sprachen Indiens ganz abweicht, eher vielleicht mit den Dravida-Sprachen in entfernter Verwandtschaft steht. Als Anhang begegnen wir einer Abhandlung über Ursprung, Entwickelung und Verbreitung der Indischen Schrift.

Die Sprachen des Festlandes von Australien theilt Müller mit Bleek in eine nördliche und südliche Abtheilung; davon zerfällt die südliche wieder in drei Gruppen, eine westliche (am Swan River und King George's Sund), eine mittlere (die Parnkalla-Sprache auf Port Lincoln und der Westküste von Spencer's Golf, die Sprache in der Umgebung Adelaide's, die am Murray-Fluss, die an der Encounter-Bai und die in der Umgegend von Melbourne) und eine östliche (Sprachen von New South Wales, wie die aus der Gegend von Sydney, am Lake Maquarie, an der Moreton-Bai und die Dialekte des Inneren, wie die Wiraturei- und Kamilaroi-Sprachen). Eine gewisse gleichartige Anlage, einen einheitlichen Bau in allen Sprachen Australiens leugnet Müller nicht, er kann sich aber eben so wenig wie bei den Sprachen Amerika's, wo bekanntlich dieselbe Erscheinung Statt findet, entschliessen, daraus den Schluss auf eine Wurzelverwandtschaft derselben abzuleiten, er betrachtet daher die Ansicht von einer Verwandtschaft der Australischen Sprachen unter einander mit dem grössten Misstrauen und weist noch entschiedener die Verwandtschaft der Australischen Sprachen mit dem grossen Turanischen Sprachstamm (Max Müller's) zurück.

Die Malayo-Polynesischen Sprachen bringt der Verfasser in folgende Abtheilungen: I. Malayische Sprachen. A. Tagalische Gruppe: 1. Tagala, Bisaya, Pampanga, Iloca, Bicol, Ybanag, Lengua Zebuana (sämmtlich auf den Philippinen); 2. die Sprache von Formosa; 3. die Sprache der Marianen; 4. die Sprache von Madagaskar. B. Malayo-Javanische Gruppe: Malayisch, Javanisch, Sundaisch (im westlichen Java), Battak (auf Sumatra), Makassarisch, Bugis (beide auf Celebes), Dayak (Borneo). — II. Polynesische Sprachen: Samoa, Tonga, Maori (Neu-Seeland), Rarotonga, Tahiti, Hawaii, Marquesas-Inseln &c., die alle mit einander aufs Innigste zusammenhangen. — III. Melanesische Sprachen: Fidschi, Annatom, Erromango, Tana, Mallikolo, Maré, Lifu, Baladea, Bauro, Guadalcanar &c. — Die schwarze Race und die olivenfarbige sind, wie durch körperliche Merkmale, so auch sprachlich von einander geschieden, zwischen beiden besteht dasselbe Verhältniss wie zwischen den Dravidas und Aryas in Indien. Die Sprache der schwarzen Race scheint auch mit den Idiomen des Australischen Festlandes keinen Zusammenhang zu haben, wie schon von physischer Seite her eine Verwandtschaft der Australischen Negerrace mit den Papuas nicht annehmbar erscheint. Die eigenthümliche Verbreitung des ausgedehnten Malayo-Polynesischen Volksstammes und die Entwickelung der von ihm gesprochenen Idiome lässt sich nur durch Wanderungen von Westen nach Osten, aus den südlichen Theilen des Asiatischen Festlandes über den Indischen Archipel und die Inseln des Grossen Oceans erklären. Trotzdem hängen nach Müller's Ueberzeugung die Malayo-Polynesier eben so wenig mit irgend einem Volke Asiens wie mit irgend einem Volke Amerika's zusammen. Er bekämpft daher eben so wohl Bopp's Ansicht, der die Malayischen Sprachen für Indogermanisch und zwar für Abkömmlinge des Indischen hält, als diejenige Max Müller's, der das Malayo-Polynesische als ein Glied der von ihm sogenannten grossen Turanischen Sprachfamilie und vor Allem als mit den Taï-Sprachen innig verwandt bezeichnet. Die Polynesischen Sprachen stellen mit ihrem einfachen Bau den ursprünglicheren Zustand der Malayo-Polynesischen Sprachklasse dar, während die Malayo-Javanischen und Tagala-Sprachen dagegen als Weiterentwickelungen erscheinen. Die Trennung des Malayo-Polynesischen Volkes in seine verschiedenen Gruppen muss mindestens 1000 Jahre vor Christi Geburt zurück datirt werden.

Obermüller, W.: Deutsch-keltisches geschichtlich-geographisches Wörterbuch zur Erklärung der Fluss-, Berg-, Orts- &c. Namen Europa's, West-Asiens und Nord-Afrika's &c. 3. und 4. Lfg. 8°. Leipzig, Denicke, 1867. à ⅓ Thlr.

Read, General J. M.: A historical inquiry concerning Henry Hudson, his friends, relatives and early life, his connection with the Muscovy Company and discovery of Delaware Bay. 8°. Albany, U. S., Munsell, 1867.

Saint-Aulaire, Alex. de: Voyage autour du monde. 4°, 59 pp. et 25 grav. Paris, Arnauld de Vresse, 1867. 12 fr.

Saint-Martin, V. de: L'Année géographique, revue annuelle des voyages de terre et de mer, ainsi que des explorations, missions, &c. 5 année. 1866. 18°, 588 pp. Paris, Hachette, 1867. 3½ fr.

Saint-Martin, V. de: Un chapitre de géographie orientale au moyen âge du VIIe au XVe siècle. (Annales des voyages, Januar 1867, pp. 5—39.)

Bruchstück einer noch unedirten Geschichte der Geographie, die also wohl erwartet werden darf. Das Kapitel giebt einen Ueberblick über die Arabische Periode der Geographie, die der Verfasser dahin charakterisirt, dass die Araber die Kenntniss der Erde auf Ost-Asien und Inner-Afrika erweitert, die von den Griechen überkommene wissenschaftliche Geographie, Positions-Bestimmungen, Vermessungen, Kartographie &c., nur der Nachwelt erhalten, nicht aber weiter ausgebildet haben.

Witkamp, P. H.: Landen en volken. Zeden, gewoonten, godsdiensten en kleederdrachten van alle volken der aarde. 1. Lfg. 8°, 32 pp. mit Tafeln. Leiden, Kooyker en Kunst, 1867. 40 c.

Komplet in 30 bis 34 Lieferungen.

Atlanten, Weltkarten, Globen.

Amthor, E., und W. Isleib: Volks-Atlas über alle Theile der Erde für Schule und Haus. qu.-4°. 24 Karten in Farbendruck. Gera, Amthor, 1867. ¼ Thlr.

Franke's, C., vollständiger Schul-Atlas der neuesten Erdkunde in 23 Karten. 4°. Berlin, Bethge, 1867. ⅓ Thlr.

Faunthorpe, Rev. J. P.: An elementary Physical Atlas, intended chiefly for map drawing and the study of the great physical features and relief-contours of the continents. London, Stanford, 1867. 3 s.

Jager, P.-J.: Hémisphère terrestre septentrional. Paris, lith. A. Appert, 1867.

Meyer's grosser Hand-Atlas in 100 Karten. Neue Ausgabe in zehn monatlichen Lieferungen à 10 Karten. Hildburghausen, Bibliogr. Institut, 1867. à Lfg. 1⅓ Thlr.

Nelson, Rev. Th.: A classical Atlas of ancient geography. 8°, 22 maps. Edinburgh, Thin, 1867. 4 s.

Stieler's Hand-Atlas. Hrsg. von H. Berghaus und A. Petermann. Neue Bearbeitungen aus den Jahren 1865 und 1866. Gotha, J. Perthes, 1867. 2 Thlr.

Stieler's Hand-Atlas. Neue Lieferungs-Ausgabe von H. Berghaus und A. Petermann. 16.—20. Lfg. Gotha, J. Perthes, 1867. à Lfg. 14 Sgr.

Inhalt: 16. Lfg. Südwestliches Frankreich (1:1.850.000) mit Lyon und Umgebungen (1:200.000) und Paris und Umgebungen (1:200.000); Südöstliches Frankreich (1:1.850.000), Marseille und Umgebungen (1:400.000); Griechenland und der Griechisch-Türkische Archipel (1:1.850.000) mit Athen und Umgebung (1:150.000), Santorin oder Thera (1:500.000), Insel Syra (1:500.000). — 17. Lfg. Nordwestliches Spanien (1:1.850.000); Nordöstliches Spanien (1:1.850.000); China (östlicher Theil), Korea und Japan (1:7.500.000) mit Canton-Strom und Umgebung (1:1.500.000), Shanghai und Umgebung (1:1.500.000), Jedo und Umgebung (1:1.500.000). — 18. Lfg. Planetensystem der Sonne; Südwestliches Spanien (1:1.850.000) mit Cadiz und Umgebung (1:160.000), Lissabon und Umgebung (1:160.000), Madrid und Umgebung (1:160.000); Südöstliches Spanien (1:1.850.000). — 19. Lfg. Spanien und Portugal (1:3.700.000); Die Preussischen Provinzen Preussen und Posen (1:1.850.000) mit Uebersicht des Preussischen Staats (1:7.400.000), Berlin und Umgegend (1:150.000), Nord-Amerika (1:27.750.000). — 20. Lfg. Deutschland und benachbarte Länder, zur Uebersicht der Eisenbahnen und Dampfschifffahrten (1:3.700.000); Asien (1:37.000.000); Süd-Amerika (1:27.750.000).

Tableau synoptique des cartes et plans publiés par le Dépôt de la marine jusqu'au 31 décembre 1866. Carte index No. 8 et No. 19. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Sammlung für Karl Mauch.

	Thlr.	Sgr.	Pf.
Berlin, Fr. Klentz	25	—	—
Carlsruhe, Dr. E. Wagner	1	10	—
Hamburg, Fräulein Barth 5 Thlr., Dr. D. A. 5 Thlr.	10	—	—
Heidelberg, F. E.	25	—	—
Rostock, Dir. Dr. H. Krause	3	—	—
Prälat Kapff 2 fl. 42 kr., G. B. aus L. 3 fl., 6 Ludwigsburger ihrem Landsmann Mauch 3 fl. 30 kr., Red. H. W. 3 fl. 30 kr., Hr. Kolb, Württ. Geschäftsträger in Rom, 20 fl., Rektor Lauchert in Rottweil 1 fl., Präzeptor Dr. Frey, 30 kr., Dr. V. in B. 10 fl., Pf. Honold in Gundelbach 1 fl. 10 kr., Dr. G. in Stuttgart 2 fl. 20 kr. = 97 fl. 42 kr., abzüglich 30 kr. Porto	55	16	—
Stuttgart, Sammlung des „Staatsanzeigers für Württemberg": Wilhelm, Herzog von Urach, Graf v. Württemberg, 50 fl.,			
Tübingen, Sammlung des Dr. K. Zöppritz: Tübingen 43 fl. 50 kr., Heidenheim 112 fl. 25 kr., Darmstadt 10 fl.	95	—	—
Wien, Fr. v. Hellwald 5 fl.	2	18	5
	217	14	5

	Thlr.	Sgr.	Pf.
Erste Quittung, 17. Mai 1867	552	20	—
Zweite Quittung, 15. Juni 1867	690	26	5
Dritte Quittung, 20. Juli 1867	407	5	—
Vierte Quittung, 15. August 1867	217	14	5
	1868	6	—

(Geschlossen am 15. August 1867.)

Die kartographischen Darstellungen auf der Pariser Ausstellung, 1867.

Von Dr. *Jos. R. Lorenz*, im K. K. Handels-Ministerium, Wien.

Wer statt einer Beschreibung ein getreues, aber doch verständliches Bild des darzustellenden Gegenstandes giebt, der erspart dem Leser oder Beschauer viel Zeit und Mühe und erreicht den Zweck der Veranschaulichung besser. Diese Art von Zeitersparniss wird heut zu Tage immer wichtiger, da die grosse literarische Produktivität unsere Zeit und unser Auffassungsvermögen mehr und mehr in Anspruch nimmt.

Häufiger als sonst begegnet man daher heut zu Tage den Versuchen, Gegenstände, denen man bisher weitschweifige Abhandlungen, Tabellen und Formeln zu widmen pflegte, graphisch darzustellen. Nicht nur jene Objekte, die ihrer Natur nach seit je her schon in Karten, Globen, Tableaux &c. versinnlicht wurden, sondern zahlreiche andere Themata werden nun eben so behandelt. Wir finden daher nebst weiteren Fortschritten im Fache der geographischen Karten und Reliefs auch noch ganz neue Kategorien von Karten und Diagrammen, die wir für eine vollberechtigte Eigenthümlichkeit unserer heutigen Kulturstufe halten müssen. Was sich zeichnen lässt, das zeichne man, — sonst ersticken wir bald im Texte der Abhandlungen; so bringt es unsere Zeit mit sich.

Die Pariser Ausstellung giebt uns auch in dieser Richtung ein sprechendes Zeitbild, und zwar ein weit vollständigeres als die letzte Londoner Exhibition. Für den Berichterstatter ergiebt sich aber aus dieser Bereicherung die Schwierigkeit, dass eine nicht unbeträchtliche Anzahl von neuartigen Karten und kartenähnlichen Darstellungen vorliegt, die in die bisher gebräuchlichen und bekannten Kategorien nicht passen und eine Revision der Systematik, der Terminologie und Nomenklatur des Kartenwesens zu erfordern scheinen, wenn sie in angemessener Reihenfolge besprochen werden sollen. Wir fühlen uns nun zwar nicht berufen, eine solche Reform mit irgend einem Anspruch auf Allgemeingültigkeit gerade aus Anlass dieses Berichtes zu versuchen, aber wir müssen uns wenigstens eine ad hoc geltende Eintheilung machen. Nur in diesem Sinne wolle man den Rahmen der nachfolgenden Darstellung gelten lassen.

A. Rein geographische Darstellungen.

Die geographischen Karten haben sich von den ältesten Zeiten bis heut zu Tage ganz langsam in drei Hauptabstufungen entwickelt, welche den drei Dimensionen des Raumes entsprechen. Die ältesten kartographischen Darstellungen, wie sie uns in dem von Peutinger im 16. Jahrhundert aufgefundenen, aus dem 8. und 10. Jahrhundert herrührenden Itinerarium entgegentreten und die in ganz ähnlicher Weise schon bei Homer und Moses adoptirt sein mussten, waren der Art konstruirt, dass der Autor, von seinem Wohnort oder Observatorium ausgehend, in gerader Richtung nach mehreren oder nach allen Hauptrichtungen der Windrose vorgehend, jene Orte, Berge, Gewässer &c. aufzeichnete, die in jeder dieser Richtungen hinter einander lagen. Die näheren Stationen dieser geradlinigen Itinerarien konnte der Autor aus eigener Anschauung kennen, die entfernteren zeichnete er nach Traditionen, Reisenachrichten, Aussagen von Kriegsgefangenen, weither verkauften Sklaven oder verschlagenen Reisenden und Schiffern &c. auf.

Nur in linearer Richtung, also je nach Einer Dimension, konnte jedes solche Itinerarium einigermaassen richtig sein, nach der Quere genommen konnten die Zwischenräume der ins Auge gefassten Reiserouten nur als incognita gelten, oder, um es kurz auszudrücken, nur die Lage und Entfernung der hinter einander liegenden, nicht aber der neben einander liegenden Örtlichkeiten war dadurch mit annähernder Genauigkeit gegeben. Es gab dabei weder einen Maassstab noch ein objektiv richtiges Bild, — nur eine schiefe Ansicht aus einem einzigen bestimmten Punkt der Erde.

Später ging man von der linearen oder radialen Aufzeichnung zu der Flächendarstellung über, indem man nach den Regeln der Planimetrie die gegenseitige Lage möglichst vieler Punkte genau zu bestimmen und auf der Fläche des Papieres so darzustellen suchte, dass die Verbindungslinien aller darin aufgenommenen Punkte ähnliche Figuren bildeten wie die Verbindungslinien der wirklichen Örtlichkeiten.

Hier trat schon die Bestimmung eines Maassstabes und die Vorstellung einer Betrachtung jedes Punktes aus seiner Vogelperspektive auf.

Dieser Entwickelungsstufe müssen wir auch noch jene mittelalterlichen und bis tief ins vorige Jahrhundert reichenden Karten zuzählen, auf welchen Häuser, Schlösser, Festungen, maulwurfshügelartige Berge, Bergreihen und Berggruppen verzeichnet sind; es war dabei nicht auf An-

gabe der Höhen, sondern nur auf Fixirung der Orte abgesehen, an denen sich ein Berg oder ein Gebirge befindet. Allmählich suchte man die Fläche durch die Darstellung des auf- und absteigenden Terrains zu beleben und dadurch das Abbild zu vervollständigen. Es trat die Schraffirung mit ihren verschiedenen Abarten auf, aber vorläufig nur als ein Mittel, um die Plastik, die grössere oder geringere Steile der Abhänge, die Flachheit oder die Rundung der Kuppen, anzudeuten.

Auf diesem Standpunkte, bei dem man zufrieden ist, immer nur das Steigen oder Fallen des Terrains in der nächsten Nähe jedes beliebigen Ortes zu ersehen, ohne die relative Höhe entfernterer Punkte zu beurtheilen, stehen auch jetzt noch die meisten offiziellen Kartenaufnahmen der civilisirten Länder, — topographische, Generalstabs-, Spezial- und Generalkarten, wie man sie in der Zeit um die dreissiger Jahre bis gegen die funfziger Jahre besonders eifrig bearbeitete und die wir kurzweg „Terrain-Karten" (im engeren Sinne) nennen wollen. Eine weiter verbesserte Abart dieser zweiten Entwickelungsstufe ist die neuerlich angestrebte „geologisch durchdachte" Terrain-Karte, welche die Formen des Terrains nach seiner Entstehung und Zusammensetzung auffasst und dadurch zu einer möglichst naturwahren Darstellung der Erdoberfläche gelangt.

Aber alle diese geben, selbst wenn man auf denselben bei vielen Gipfeln die absoluten Höhen in Ziffern angeschrieben findet, nicht im entferntesten ein Bild der gegenseitigen Höhenverhältnisse, denn Ziffern sind eben nicht Bilder.

Erst die neueste dritte Entwickelungsstufe der Karten, die Schichtenkarte oder Isohypsen-Karte, trägt auch der dritten Dimension des Raumes, der Höhe, volle Rechnung oder strebt wenigstens danach. Wir werden im Verlaufe dieses Berichtes Gelegenheit haben, die verschiedenen Grade der Vollkommenheit und Zweckmässigkeit, womit dieses Ziel durch die verschiedenen ausgestellten Schichtenkarten realisirt wird, hervorzuheben.

Da die alten Flachkarten, die Maulwurfshügel, die unwahren Wasserscheiden und Haarraupen schon entschieden überwundene Standpunkte sind, so brachte uns auch die Ausstellung in Paris auf geographischem Gebiet hauptsächlich modern schraffirte Terrain-Karten und Schichtenkarten von übrigens sehr verschiedener Skala, Auffassung und Durchführung.

Das zahlreichste Contingent stellten selbstverständlich die topographischen Karten der Generalstäbe der Europäischen Staaten. Bekanntlich ist die offizielle Kartographie unseres Welttheiles in den Händen des Militärs. Die Kriegswissenschaft machte zunächst das Bedürfniss einer genauen Terrain-Kenntniss geltend und die Regierungen konnten dieser Macht die allerdings sehr grossen Geldsummen nicht versagen, welche sie dem einfachen Geographen kaum zugestanden haben würden. Die Regierungen wetteiferten unter einander in der Herstellung solcher Kriegsbehelfe, es standen ihnen eigens geschulte und disciplinirte Corps für die Aufnahme zur Verfügung und es concentrirten sich sowohl Geldmittel als technische Ausbildung für die Kartographie fast nur auf die Generalstäbe und topographischen Corps, so dass jede anderweitige Conkurrenz von selbst entfiel.

Die Geographie hat nicht Ursache, dieses Verhältniss zu beklagen, wenn nur dabei die schuldigen Rücksichten auf den Fortschritt und auf die Bedürfnisse des nicht militärischen Staatslebens nicht ausser Acht gelassen werden.

I. Offizielle Land- und Seekarten.

Der Vorgang bei der Beschaffung der Länderkarten ist nun so ziemlich allgemein der gleiche, so dass in den meisten Staaten ganz analoge Kategorien von offiziellen Karten entstehen müssen.

1. Die erste Serie von Terrain-Karten basirt entweder unmittelbar auf den geodätischen Vermessungen möglichst vieler Terrain-Punkte sammt Strassen- und Wassernetz oder auf reducirten Exemplaren der in ganz grossem Maassstabe (1:2.000 bis 4.000) aufgenommenen, aber noch nicht mit Terrain versehenen Katastral-Mappen, wo nämlich solche vorhanden sind. In jedem Falle besitzt diese erste Serie eigentlicher Terrain-Karten einen grossen Maassstab, beiläufig 1:10.000 bis 1:30.000 (d. h. 1 Zoll der Karte circa 200 bis 600 Klafter), wobei noch ganz kleine Unebenheiten in Schraffirung dargestellt werden können. Eben deswegen begreift aber eine solche Aufnahme selbst für ein kleines Land so viele Kartenblätter, dass man fast überall auf ihre Veröffentlichung im Druck verzichtet. Sie pflegen daher auch „Original-Blätter der Militär-Aufnahmen" oder „Original-Blätter der topographischen Karten" zu heissen; bei uns in Österreich nennt man sie „Sektions-Blätter der Militär-Aufnahmen". Nur die Umgebungen einzelner besonders wichtiger Punkte werden bisweilen publicirt und in der Regel erhält man jetzt hauptsächlich durch die Photographie und die Photo-Lithographie einzelne Abbildungen dieser Originale für besondere berücksichtigenswerthe Zwecke. Nur Gross-Britannien hat auch schon diese Kategorie von Karten in Druck gelegt, jedoch nicht zum Verkauf, sondern um für die verschiedenen geographischen, geologischen, technischen und sonstigen wichtigeren Zwecke Exemplare in grosser Anzahl bereit zu haben. Dieser Staat hat überhaupt die vollständigste Suite aller seiner offiziellen Karten ausgestellt, worauf wir im Zusammenhange noch zurückkommen werden. Bezüglich der hier in Rede stehenden Serie der grössten Terrain-Karten sei nur bemerkt, dass

dieselbe in England als six-inches-map bekannt ist und in nachstehender Weise zur Terrain-Zeichnung verwandt wird. Man reducirt nämlich die Katastral-Mappen (1:2.500 oder 25 Engl. Zoll = 1 Engl. Meile) mit nach Bedarf einpunktirten Höhenschichten zunächst auf diese sogenannte six-inches-map (d. h. 6 Engl. Zoll = 1 Meile) oder beiläufig 1:10.560, also mehr als doppelt so gross als unsere Sektions-Blätter mit 1:28.000; in diese 6-Zoll-Mappen zeichnet man Höhenschichten (in den unteren Lagen von 50 zu 50 Fuss, dann von 100 zu 100 Fuss) und zwischen denselben den Charakter des Terrains mittelst ziemlich beliebiger Horizontalschraffen, hie und da mit Nachhülfe von Schattirung. Dadurch erhält man eine zwar ziemlich grobe, aber wenigstens durch die Isohypsen im Ganzen richtige, mehr auf die Entfernung berechnete Terrain-Zeichnung, die allerdings von der durch unsere gewohnte Strichlage (nach Lehmann oder Müffling) hervorgebrachten stark verschieden ist. Diese Karten erfüllen aber vollkommen ihren Zweck als eine ohnediess nicht zur Veröffentlichung bestimmte Übergangsstufe zu den eigentlichen schraffirten Terrain-Karten der nächsten Serie. Die wenigen Staaten, welche ausser England Exemplare aus diesem Stadium der Kartendarstellung ausgestellt hatten, gaben entweder — wie Frankreich und Russland — einige der ausnahmsweise in Druck gelegten Blätter oder, wie Österreich und Russland, photographische Abbildungen ihrer Originalien, alle aber mit Schraffirung längs der Abhänge, meist auch mit Bezeichnung der zusammenhängenden Hauptkulturformen, wie Wald, Wiese, Weingarten, Acker &c., und mit planartiger (nicht symbolischer oder conventioneller) Darstellung der Gehöfte und Ortschaften, übrigens, so viel uns zu sehen vergönnt war, ohne bemerkenswerthe Eigenthümlichkeiten oder Neuerungen.

Ausser den schraffirten Karten waren aus dieser Serie auch einige Schichtenkarten ausgestellt. Bekannter Weise sind eigentlich auch die schraffirten Karten wenigstens annähernd versteckte Höhenschichten-Karten, denn jede rationelle Karte der ersteren Art, besonders in grossem Maassstabe, ist ja mit Zugrundelegung von Höhenschichten construirt, von deren Abstand die Länge der Schraffen oder Striche abhängt; nur pflegt man diese mit Bleistift gezogenen Schichtenlinien nach der Schraffirung wegzuwischen, um den Eindruck der letzteren allein zur Geltung zu bringen.

Die neueste Zeit nun kehrt die Rolle um und legt den Hauptwerth auf möglichst genau cotirte äquidistante Schichtenlinien (Isohypsen), mittelst deren man ein zwar minder plastisches, aber desto exakteres Bild eines Landes erhält. Da die Lage jeder Höhenkurve eine bestimmte Zahl ausdrückt, setzt diese Methode allerdings sehr zahlreiche Messungen voraus, um alle jene Kurven rechtfertigen zu können, während die Schraffirung keine so scharfe Controle zulässt und der Willkür des Zeichners viel Spielraum giebt. Isohypsen-Karten sind also noch bei weitem nicht überall möglich, und wo man die Sache nur der Mode wegen so anstellt, dass man auf einer altmodischen schraffirten Karte den Schattengrenzen nachfährt und dann die so erhaltenen Kurven als Isohypsen gelten lässt, da thäte man besser, es beim Alten zu lassen.

Sehr instruktiv war es, dass Gross-Britannien die Serie seiner six-inch-maps nicht nur in der oben erwähnten Schraffirung, sondern auch als reine Schichtenkarten ausgestellt hatte, worin die Distanzen Anfangs 50, dann in den oberen Lagen 100 Fuss betragen.

Dänemark brachte eine Karte der Umgebung von Kopenhagen (Kjöbenhavens omegn) im Maassstab von 1:20.000 mit sehr zahlreichen Isohypsen, deren Wirkung aber vielfach durch die Menge der eingezeichneten Kulturdaten beirrt wird.

2. Die zweite Serie der offiziellen Karten entsteht aus der Reduktion der ersten auf beiläufig den vierten bis sechsten Theil ihres Maassstabes mit feinerer Schraffirung, bei der man auch auf künstlerischen Schwung und wohlgefälligen Totaleindruck — bisweilen zum Nachtheil der Naturwahrheit — Rücksicht zu nehmen pflegt, in neuester Zeit aber auch schon in Gestalt von Höhenschichten-Karten, die wir übrigens abgesondert besprechen wollen.

Diese Serie ist in der Regel diejenige, welche den grössten noch im Handel vorkommenden Kartenmaassstab enthält (1:50.000 bis etwa 1:150.000). Die Zahl der Blätter ist für irgend ein Land nicht mehr so unübersehbar gross wie bei der ersten Serie und diese Karten pflegen sowohl dem Generalstab als dem wissenschaftlichen Geographen, dem Topographen, dem Geologen als Rüstzeug für genauere Operationen zu dienen. Eben diese Karten bildeten daher auch das Gros der offiziellen Karten-Ausstellungen in Paris unter der Bezeichnung von Spezial-Blättern, Generalstabskarten, topographischen Karten, in England one-inch-maps, in Russland 3-Werst-Karte &c.

Die Englischen one-inch-maps (1:63.360) sind durch Reduktion der mit groben Horizontalschraffen versehenen six-inches-maps erhalten, und zwar mittelst der Photo-Zinkographie. Durch die bedeutende Verkleinerung fliessen die groben Horizontalschraffen zu einer blossen feinen Schattirung oder Schummerung zusammen und durch diese so wie durch die Wasserläufe geleitet trägt man nun erst die eigentliche Terrain-Schraffirung nach einer der Lehmann'schen verwandten Methode ein. Die so erhaltenen Originale werden dann durch Kupferstich vervielfältigt. Gross-Britannien ist der einzige Staat, in welchem die Regierung die Generalstabskarten und deren weitere Reduktionen nie auf

eigene Rechnung verkauft, sondern nur in einer entsprechenden Anzahl von Originalien herstellt, es aber dann ganz der Privat-Industrie überlässt, sie zu vervielfältigen und in Handel zu bringen.

Neben diesen Eigenthümlichkeiten der Englischen offiziellen Kartographie ist aus der vorliegenden zweiten Serie von Terrain-Karten noch besonders die Dufour'sche Karte der Schweiz hervorzuheben.

Für das minder kritische Auge des Laien ist dieses Werk, besonders wie es in Paris zu einem einzigen riesigen Tableau zusammengestellt war, die imposanteste unter allen Spezialkarten. Die schon an und für sich so mannigfaltigen und stark markirten Terrainformen dieses Alpen-Landes sind durch das von Dufour adoptirte System der Schattirung mit Seitenbeleuchtung noch mehr hervorgehoben und es wird beinahe der Eindruck eines Reliefs erzielt. Aber was an allgemeiner Charakteristik und an künstlerischem Schwung gewonnen ist, das wird andererseits gar häufig paralysirt durch die Willkürlichkeiten im Detail, zu denen eben der Beleuchtungseffekt nöthigt.

Auch geht bei diesem System der durch die Schraffirung sonst beabsichtigte Vortheil, den Grad der Steile eines Abhanges nach der Dunkelheit (Dicke und Enge der Strichlagen) zu schätzen, fast verloren, indem die Dunkelheit mehr dem Schatteneffekt als dem Neigungsgrad dienen muss.

Für eine Generalkarte, bei der man im Voraus auf die Details des Terrains verzichtet und mehr nur den Hauptcharakter hervorheben will, wäre diese Methode besser angewendet als bei Spezialkarten [1].

Den möglich grössten Gegensatz zu Dufour's so plastisch hervortretendem Terrain macht die bei Preussen ausgestellte topographische Spezialkarte Central-Europa's von Reymann. Hier ist überall nur feiner Strich, nur mühsames Detail, das von Meile zu Meile betrachtet ganz richtig und höchst brauchbar sein mag, aber totaler Mangel alles charakteristischen Gegensatzes von Gebirge und Hügelland im Ganzen und aus der Ferne.

Die Russische 3-Werst-Karte (1:126.000) ist besonders markirt und plastisch schraffirt und enthält ausser dem Terrain auch noch alle Kulturarten sehr detaillirt.

Österreichs Militär-Geographisches Institut hatte zwei Tableaux von Spezialkarten neuester Erzeugung ausgestellt. Das eine ist die Spezialkarte von Dalmatien, welche uns in trefflicher, charakteristischer Auffassung und mit einer sehr weit vorgeschrittenen Technik in der Schraffirung die eigenthümliche Karstformation jenes Landes vor Augen führt. Das zweite ist ein Tableau eines Theiles der Spezialkarte von Ungarn, die im Ganzen 113 Blätter umfassen wird, wovon in dem ausgestellten Tableau 16 enthalten waren. Auch dieser Gebietsabschnitt zeigt höchst eigenthümliche Terrain-Bildungen sowohl in den gebirgigen Theilen als auch in der von tiefen und viel gewundenen Flussrinnen durchfurchten Ebene.

Die Karte leitet durch ihre prägnante Ausführung den Blick auf alle diese Eigenthümlichkeiten und verspricht, in ihrer Fortsetzung eins der schönsten Kartenwerke zu werden.

Eine Mittelstufe zwischen grosser Original-Aufnahme und Spezialkarte besitzt Österreich in einem Kartenwerke, welches die Umgebungen Wien's im Maassstabe von 1 Zol = 600 Klafter oder 1:43.200 darstellt und in Paris durch ein Tableau der Umgebungen des Schneeberges repräsentirt war, gleichfalls vom K. K. Militär-Geographischen Institut. Durch die Einschiebung dieser Kategorie von Terrain-Karten wurde bei uns für mehrere einer genaueren Darstellung bedürftige Gegenden sehr zweckmässig dem Umstande Rechnung getragen, dass unsere Spezialkarten zu den kleinsten überhaupt noch gebräuchlichen Karten dieser Kategorie gehören, da sie den Maassstab 1 Zoll = 2000 Klafter oder 1:144.000 (also ⅓ der Original-Aufnahme) haben. Im Gegensatz hierzu stehen die Spezialkarten der kleineren Deutschen Staaten mit sehr grossem Maassstabe. Hierunter ragt als die vorzüglichste die Karte der Hohenzollern'schen Lande (1:50.000) hervor. Ihr trefflich aufgefasstes, braun schraffirtes Terrain sucht seines Gleichen. Diese schraffirte Karte ist übrigens nur ein Blatt aus einer Suite von fünferlei verschiedenen Darstellungen desselben Gebiets in demselben Maassstabe, nur nach verschiedenen Methoden, weshalb wir hierauf noch bei den methodologischen Suiten zurückkommen werden.

Frankreichs Dépôt de la guerre hatte die Carte topographique de la France, 1:80.000, in schöner Schraffirung ausgestellt.

Im Gegensatze zu den meisten Europäischen Staaten, welche offizielle Spezialkarten besitzen und meist auch ausgestellt hatten, deren wir aber wegen ihrer Uniformität hier nicht spezielle Erwähnung thun können, hat Spanien noch kein solches Werk aufzuweisen. Nur aus dem Fleisse eines Privaten Namens Coello ist eine Reihe von horizontal schraffirten oder schattirten Spezialkarten des Königreichs im Mst. von 1:200.000 hervorgegangen, wofür aber die Regierung keine Verantwortlichkeit übernimmt. Offiziell besitzt Spanien nur erst eine Generalkarte, ebenfalls unter Leitung Coello's aufgenommen.

Nachdem hiermit die Haupttypen der schraffirten Spezialkarten angedeutet sind, kommen die Höhenschichten-Karten derselben Serie zur näheren Betrachtung.

Aus der Kategorie der offiziellen Spezial- oder topogra-

[1] Über dieses Thema siehe auch Geogr. Mittheil. 1864, S. 439 und 1867, Heft IX, S. 341 ff. A. P.

phischen Karten ganzer Länder waren die hervorragendsten Schichtenkarten jene von England, Frankreich, den Niederlanden, Dänemark, Hohenzollern und dem Sikkim-Himalaya.

England hat auch seine one-inch-maps als reine Schichtenkarten gedruckt, mit Abständen von je 100 Fuss bis zur Höhe von 1000 Fuss und von da an zu 250 Fuss vertikaler Distanz.

Das Französische Dépôt de la guerre brachte die neue Carte topographique, 1 : 80.000, auch als Schichtenkarte zur Anschauung, die sehr rein und deutlich gestochen ist.

Der „topographische Atlas van het Koningrijk der Nederlanden" im Mst. von 1 : 200.000, welcher sich schon sehr jenem der Generalkarten nähert, ist eben so wie die sehr ähnlichen Dänischen Karten (Seeland) durch sehr sorgfältige Cotirung und feine, aber scharfe Schichtenkurven ausgezeichnet, aber sie leiden beide unter der grossen Menge conventioneller Zeichen für Bodenarten (Moor, Sand oder Geest, Marsch &c.) und für Kulturen, die alle in einem ziemlich gleichen Ton, in Schwarz, wie die Schichtenkurven gehalten sind und daher den Blick verwirren.

Die topographische Karte der Hohenzollern'schen Lande ist auch als reine Schichtenkarte publicirt und meisterhaft ausgeführt.

3. Die nun folgende dritte Serie von offiziellen Terrain-Karten — jene der Generalkarten — war verhältnissmässig spärlich repräsentirt, wohl schon darum, weil nicht alle Staaten ihre Spezialkarten auch noch zu Generalkarten reduciren und es darum der Privatindustrie überlassen bleibt, diess zu thun.

Am reichsten war hier Österreich durch das Militär-Geographische Institut repräsentirt. Die Objekte desselben waren folgende:

Tableau der Generalkarte von Böhmen.

Diese Übersichtskarte ist eine Reduktion der schon früher erschienenen Spezialkarte. Die Schwierigkeit, welche das wenig prägnante Terrain, besonders des Binnen-Plateau's, von Böhmen der Herstellung einer dankbaren Terrain-Karte entgegenstellt, ist hier noch nicht besonders glücklich bekämpft worden.

Tableau der Generalkarte der Walachei, eine Reduktion der vom Österreichischen Generalstab während des Krim-Krieges dortselbst angefertigten Aufnahme-Sektionen.

Tableau der Generalkarte des südwestlichen Deutschlands.

Da die an und für sich sehr guten topographischen Karten von Baden, Württemberg, Bayern und Hessen nicht zusammenhängen, war der Wunsch nach einer in einerlei Maass und gleichmässiger Ausführung zusammengestellten Karte dieses Länder-Complexes schon lange rege geworden. Diesem Bedürfnisse begegnete das K. K. Geographische Institut in Wien durch eine Reduktion aus den Specialkarten der genannten Länder. Das Terrain ist in brauner Farbe schön und charakteristisch ausgeführt, die Schrift schwarz und sehr lesbar.

Tableau der Generalkarte von Europa, von Oberst-Lieutenant Ritter v. Scheda. 2. Auflage.

Der Übelstand, dass in den gewöhnlichen Atlanten die verschiedenen Länder und Ländergruppen mit Rücksicht auf das Format in ungleichen Maasstäben dargestellt werden müssen, hat in dem Verfasser die Idee erregt, wenigstens die Länder von Europa in einerlei Maass zu bearbeiten. Die gegenwärtige zweite Auflage hat das Terrain fein schraffirt, während es bei der ersten Auflage geschummert war. Es ist eine der ansprechendsten Karten, die man sehen kann, vielleicht etwas mehr künstlerisch, als es die naturwahre Charakteristik verlangen würde.

Tableau der Generalkarte des Österreichischen Kaiserstaates, von demselben Verfasser.

Hier sind die zwar beinahe schon für die ganze Monarchie existirenden, aber in sehr entfernten Zeiträumen und daher in verschiedenen Graden der Vollkommenheit ausgeführten Generalstabskarten der einzelnen Kronländer in ein gleichmässig reducirtes Bild zusammengefasst. Die Ausführung lässt denselben Charakter erkennen wie die vorhergehende.

Als eine Generalkarte kann Russlands 10-Werst-Karte betrachtet werden, deren Terrain, mit Braun schwach schraffirt, sich so sehr der Schummerung nähert, dass man den Neigungswinkel nicht im entferntesten mehr abnehmen kann.

Es sind darauf auch die Hauptkulturformen, wo sie auf grossen Strecken zusammenhängend verlaufen, in Farbendruck dargestellt; meist sind nur Wald und Sumpf mit Farben bezeichnet, alles andere weiss gelassene Terrain gehört dann dem dort grösstentheils herrschenden Wechsel von Acker und wilder Wiese an. Für Gegenden, in denen ständige Äcker und ständige Wiesen üblich sind, findet man auch die letzteren ausgeschieden.

Sehr eigenthümlich nimmt sich die Norwegische Generalkarte (General-Kart over den nordlige Deel af Kongeriget Norge) aus durch die bei diesem Maasstabe (1 : 500.000) selten vorkommende Horizontal-Schraffirung mit wolkig geflammtem Ansehen.

An die offiziellen Landkarten schliessen sich die offiziellen Seekarten an.

Diese waren unstreitig am vollständigsten von Frankreich ausgestellt. Unter dem Gesammttitel „Hydrographie française" waren in mehreren grossen Cahiers die Karten sämmtlicher Küstengegenden vereinigt, an denen Frankreich Besitzungen oder Niederlassungen hat. Das Küsten-Terrain ist überall schraffirt mit Beleuchtungseffekt, ohne Isohypsen. Auf dem Wasser ist längs der Küste je nach dem mehr oder minder steilen Abfall des Ufers unter das Meer die Tiefenlinie von 5 und von 10 Meter oder nur die letztere allein punktirt. Die Grundbeschaffenheit ist mit Abbreviaturen eingeschrieben. Der Maasstab wechselt je nach der Grösse der dargestellten Objekte, der grösseren oder geringeren Entwickelung und Menge von Untiefen und Klippen, so wie nach der Bedeutung der einzelnen Gegenden; meistens ist die Skala 1 : 40.000 beibehalten, für einzelne Häfen und Befestigungen aber ist auch ein Maasstab bis zu 1 : 10.000 angewendet. Auffallend billig fanden wir den notirten Preis von 2 Francs für jedes Blatt.

Als eine höchst belehrende Beigabe zur Hydrographie française müssen wir einen Traité des projections des cartes

géographiques par A. Germain, ingénieur hydrographe de la marine, betrachten. Es ist diess eine Sammlung und Erläuterung von 38 bis jetzt angewendeten Projektionen der Erde zum Behufe der Kartenanlage nach den verschiedenen Zwecken (cylindrisch nach Mercator, sternförmig nach Jäger, conisch, trapezoidisch &c.).

Die zweitgrösste Sammlung von Seekarten war jene der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika, vom Coast-Survey-Office, Treasury-Department, Washington 1866, herausgegeben. Der Maassstab ist auch hier (wie bei allen See-Atlanten) sehr verschieden: für fremde, wenig besuchte, zugleich einförmig verlaufende, wenig gefährliche Strecken 1:1.200.000, für die meisten Gegenden 1:80.000; es sind aber auch Blätter mit 1:40.000, 1:30.000, 1:20.000 und 1:5.000 vorhanden.

Bei den Maassstäben 1:80.000 bis 1:40.000 ist das Küsten-Terrain in einer eigenthümlichen Art mit bläulichgrauem Tone granulirt-schraffirt. Die Sondenzahlen sind sehr scharf markirt und nicht so klein, die Tiefenlinien sind meist auf zwei reducirt, nämlich von 10 und von 100 Faden. Wo das Ufer sehr flach ist, wird der Tiefenstreifen von weniger als 3 Faden noch besonders durch Granulirung hervorgehoben. Am Rand der Karten sind Sailing directions angebracht und eine reiche Sammlung von Küstenansichten vervollständigt den Atlas. Die Auffassung und Eintheilung ist jener unserer schon ziemlich alten Österreichischen Carta di cabotaggio ähnlicher als den Französischen Karten, nur die Ausführung ist bei dem Amerikanischen Kartenwerke eine weitaus trefflichere.

Portugal brachte eine im Mst. von 1:50.000 ausgeführte Carta da costa de Portugal, 1853—54, no deposito hydrographico; sie ist in ganz gewöhnlicher Manier.

England hatte bei der Klasse 23 keine Seekarten ausgestellt; man sagte aus, dieselben befänden sich bei der Marine-Ausstellung, es seien übrigens die schon bekannten. Wir haben sie jedoch nirgends finden können [1]). Die übrigen Staaten hatten nichts hierher Gehöriges beigebracht.

Detaillirtere Tiefenschichten-Karten mit oder ohne Färbung der zunehmenden Tiefen, um die Plastik des Grundes darzustellen, haben wir ausser jenen unseres hochverdienten V. v. Streffleur, auf die wir noch zurückkommen werden, nicht finden können. Nur der Verleger Glyboff hatte ein Stück einer Tiefenschichten-Karte des Kaspi-See's (von Ivaschinzow verfasst) ausgestellt und wir erwähnen desselben hier, weil es ein halb offizielles Werk zu sein scheint.

[1]) Die Seekarten Englands nehmen in Bezug auf Umfang, allgemeine Vorzüglichkeit, gute Ausführung, Billigkeit, praktische, zweckmässige Einrichtung, fortlaufende Eintragung von Nachträgen und Verbesserungen &c., — den ersten Rang unter allen Seekarten der Welt ein. A. P.

II. Karten aus dem Privatverlag.

Nachdem wir nun die offiziellen Kartenarbeiten durchgegangen, sind wir bei der unübersehbaren Menge von Verlags-Artikeln an Landkarten, Atlanten, Wandkarten &c. angelangt, die, so weit sie allgemein geographische Landkarten und nicht für spezielle Zweige bestimmt sind, hier in Kürze betrachtet werden sollen. Dieselben theilen sich in zwei Gruppen, sie sind nämlich entweder beliebige Reduktionen und Bearbeitungen offizieller Kartenwerke für wissenschaftliche, didaktische, touristische und dergleichen Zwecke oder sie sind die Darstellungen neuer Entdeckungen, für deren Terrain es noch keine offiziellen Karten giebt und die also mehr oder weniger à la vue und nur schematisch gezeichnet sein können, nichts desto weniger aber unsere geographische Kenntniss wesentlich zu erweitern und zu berichtigen im Stande sind.

In beiden Beziehungen steht nun obenan die Firma Justus Perthes in Gotha.

Abgesehen von den früheren, schon seit mehreren Decennien datirenden Verdiensten dieses Hauses um die geographische Literatur sind insbesondere seit 1855 die bekannten „Geogr. Mittheilungen" von Dr. A. Petermann eine Fundgrube geographischen Wissens für die ganze Welt geworden. Von diesem einzig dastehenden Werke war ein vollständiges Exemplar (1855 bis 1867) sammt den sehr werthvollen Ergänzungsheften ausgestellt.

Von anderen Verlags-Artikeln derselben Firma mögen kurz die folgenden erwähnt werden, welche zur Ausstellung gesendet worden waren.

Ad. Stieler's Hand-Atlas in 83 Blättern, ein Werk, dessen Verdienstlichkeit längst anerkannt ist und wovon eine neue Jubel-Ausgabe unter Redaktion von H. Berghaus und A. Petermann im Erscheinen begriffen ist und zu [illegible] vollendet publicirt vorliegt.

Ad. Stieler's Schul-Atlas, von dem bis jetzt gegen eine Million Exemplare abgesetzt wurden, unter Renovirung von Berghaus.

Van de Velde, Palästina. Die beste Original- und Quellen-Karte dieses historisch und topographisch so wichtigen Landes, von dem die Engländer trotz ihrer auch bei der Ausstellung durch zahlreiche „Palästina-Karten" dokumentirten Vorliebe noch immer nichts Besseres zu liefern im Stande waren.

Spruner, Atlas antiquus, 3. Ausgabe, von Menke, welch' letzterer alle die bewährten Werke Spruner's, unübertroffen von anderen historischen Atlanten, seit mehreren Jahren einer gründlichen und eingehenden theils völligen Umarbeitung, theils Revision unterzieht.

Spruner, Historische Karte von Europa. Die wichtigste grössere historische Karte dieses Erdtheiles, auch auf den Wandgebrauch besonders berechnet.

C. Vogel, Topographische Karte vom Thüringer Wald. Ein ehrenvolles Denkmal kartographischer Leistung, in der ein Privatverlag entschieden und wesentlich Besseres lieferte als z. B. Preussen in seiner Generalstabskarte. Dieses Werk repräsentirt die äusserste Grenze, innerhalb deren noch eine Meisterhand das Terrain treu darzustellen vermag (1:150.000).

Mayr, Atlas der Alpen-Länder. Das einzige grössere Kartenwerk über unser Central-Gebirgsland Europa's und deshalb auch — bis zum Erscheinen anderer besserer — das beste trotz mancher Mängel und Unvollkommenheiten. Es hat jedenfalls den grossen Vorzug vor manchen anderen schönen Kartenwerken, dass es durchweg sehr deutlich und leserlich ist.

Berghaus, Allgemeine Weltkarte in 8 Blättern. Für die Gegenwart mit ihrem riesig anwachsenden Welthandel und Weltverkehr ausserordentlich wichtig.

Petermann, Wandkarte von Deutschland. Erster Versuch, gute und brauchbare Schul- und Bureau-Wandkarten auf dem möglichst billigen Wege durch Autographie herzustellen.

Göncz: und Berghaus, Wandkarte von Ungarn. Ebenfalls ein neuer Versuch, Wandkarten effektvoll durch Radirung auf Zink herzustellen.

Schiaparelli und Mayr, Wandkarte von Italien. Eine gute Vereinigung des physikalischen und politischen Bildes.

Gümbel, Geognostische Karte von Baiern. Eins der ausgezeichnetsten und grossartigsten geologischen Werke, die bisher zur Ausführung gelangt sind.

Russische Generalstabskarte des Kaukasus in 21 Blättern. Ein Kartenwerk und eine topographische Aufnahme, die ausserhalb Central-Europa's wenig ihres Gleichen hat und den Umfang und Charakter der ungeheuren, werthvollen Russischen Aufnahmen andeutet.

Petermann, Spezialkarten, 4 publicirte und 5 unpublicirte. Ergänzungs- und Spezialblätter über verschiedene Theile der Erde, als Supplement zu Stieler's Hand-Atlas.

Sonklar, Ötzthaler Gebirgskette. Ein Beispiel trefflicher und wohl durchdachter kartographischer Arbeit, verbunden mit Gothaischer Technik.

Da wir schon mit Rücksicht auf den dargebotenen Raum nicht im Stande sind, die im Ganzen ziemlich ähnlichen, wenn auch noch so verdienstvollen, Verlags-Artikel aller Firmen, die in Paris ausgestellt hatten, hier berichtlich vorzuführen, möge es dem Österreicher wenigstens gestattet sein, noch unserer hervorragenden Firma Artaria & Comp. in Wien einige Zeilen zu widmen. Von derselben waren ausgestellt:

Wandkarte des Erzherzogthums Österreich in 6 Blättern, bearbeitet von Anton Steinhauser. Lithographie und Doppeldruck (braun und schwarz) von Köke, Maassstab 1:200.000. Hauptsächlich zum Schulgebrauch bestimmt. Sie ist dem zufolge etwas mager gehalten, enthält jedoch, unterstützt durch den ziemlich grossen Maassstab (1:200.000), alle Pfarr- und Schulorte, deren Eigennamen in den Endsilben nach einem leicht fasslichen System abgekürzt erscheinen, hauptsächlich aus dem Grunde, um die Karte nicht mit Schrift zu überladen, damit das physische Bild um so klarer hervortrete. Das Terrain ist mit einer eigenen Platte braun gedruckt und von einer geschickten Hand ausgeführt.

Karte des Königreichs Böhmen in 2 Blättern. Kupferstich (1:432.000), bearbeitet von A. Steinhauser.

Die älteren Karten des Verlages, welche auf einzelnen Blättern die Österreichischen Kronländer darstellen, datirten aus einer Zeit, wo nur unvollkommene Materialien zu Gebote standen, und waren in den verschiedensten Maassstäben ausgeführt. Bei ihrer Erneuerung wurde möglichst gleiches Maass und möglichst gleichförmige Grundsätze der Bearbeitung zur Bedingung gemacht. Mit Ausnahme von Galizien und den Ländern der Ungarischen Krone wurde das Verhältniss von 1 zu 432.000 (1 Zoll = 6000 Klaft.) den Entwürfen zu Grunde gelegt; es wurde festgestellt, alle Orte zu bezeichnen, aber nur jene (nach den Bevölkerungs-Summen) zu beschreiben, welche über 500 Einwohner zählen oder (bei geringerer Bevölkerung) sich durch irgend eine Merkwürdigkeit, als Industrie-Etablissement, Fundort von Mineralien, selbst nur durch Lage an Strassenknoten &c. vor dem Tross der übrigen auszeichnen. Nach diesen Prinzipien ist die erste der neuen Karten, die vom Königreich Böhmen, entworfen und durchgeführt. Sie enthält demnach, durch schwarze Punktchen bezeichnet, auch die kleinsten Orte und giebt daher über die Vertheilung der Bewohner ein deutlicheres Bild als die bisherigen Karten solchen Maasses gewähren, welche nur eine Auswahl von Orten enthalten, wobei zuweilen mit ziemlicher Willkür vorgegangen wurde.

Für das Terrain haben selbstverständlich die Spezialblätter der grossen topographischen Spezialkarte des Militär-Geographischen Instituts zur Richtschnur gedient. Wenn Höhenzahlen vermisst werden, so ist die Ursache darin zu suchen, dass bezüglich der Hypsometrie Böhmens ein grosser Theil des nöthigen Materials noch nicht publicirt ist, dasselbe so eben durch Professor Kořistka's Bemühungen durch zahlreiche neue Höhenmessungen vervollständigt wird, der Raum zur Anbringung oft nicht genügte und der bevorstehende Übergang ins Metermaass Angaben im alten Maasse nicht angezeigt erscheinen liess.

Orts- und Strassenkarte von Ungarn, Croatien, Slavonien, Siebenbürgen und der Militär-Grenze in 1 gr. Blatt, bearbeitet von A. Steinhauser. Kupferstich, volles Kolorit der Komitate. Mst. 1:1.296.000.

Die vorläufig als Orts- und Strassenkarte bezeichnete Generalkarte von Ungarn und seinen Nebenländern gehört auch zu den oben berührten Neubearbeitungen. Als Maass musste das dreifach kleinere Verhältniss von 1 Zoll zu 18.000 Klafter gewählt werden und von einer Angabe aller Orte konnte natürlicher Weise in dieser Reduktion keine Rede mehr sein. Ein sorgfältig und gut gewähltes Kolorit (Flächenanlage) lässt die politische Configuration deutlich hervortreten und macht die Karte als politische Übersichtskarte vorzugsweise brauchbar.

Karte der Österreichischen Eisenbahnen der Gegenwart und der Zukunft. 1. Blatt. Lithographie und Doppeldruck von Köke's Lithographischer Anstalt. Eine genaue Angabe der fertigen, der im Bau begriffenen, der concessionirten und projektirten Bahnen, unterschieden durch leicht verständliche Bezeichnung, die Angabe der Stationen bei den vollendeten Schienenwegen, die wichtigsten Hauptstrassenverbindungen, welche von denselben abzweigen.

Als die wahrscheinlich neueste exotische Generalkarte eines Privat-Autors erwähnen wir die Generalkarte von Argentina (Carte de la Confédération Argentine par Martin de Moussy, 1867), deren Bergschraffirung übrigens schon von Weitem als ziemlich willkürlich zu erkennen ist.

III. Reliefs oder plastische Landbilder.

An die geographischen Darstellungen schliessen sich auch die Reliefs, meist zur Veranschaulichung und zum Studium der Gebirgsbildungen bestimmt und als Lehrmittel geschätzt. An solchen plastischen Darstellungen, bald in Metall, bald in Papier-maché oder in Pappschichten, kolorirt nach der Höhenlage oder nach den Kulturen oder nach der geologischen Zusammensetzung des Terrains, war auch die Ausstellung nicht arm.

England brachte ein Riesen-Relief des Himalaya und seiner südlichen Vorländer (Relief map of India, reproduced in papier-maché under the direction of J. Forbes); leider war es vertikal aufgehängt, wie die daneben im gleich grossen Maassstabe angebrachte Landkarte desselben Gebiets, und konnte daher nicht seine volle Wirkung ausüben.

Die Russen hatten dem Himalaya ihren Kaukasus entgegenzusetzen, ein nach Kulturen kolorirtes, ebenfalls sehr grosses Relief.

Beide sind von ausgeglichener Plastik ohne Andeutung der Höhenschichten.

In Österreich hat sich mit diesem Gegenstand am eingehendsten und insbesondere am vielseitigsten Generalkriegs-Commissär V. v. Streffleur beschäftigt und diess auch durch seine ausgestellten Reliefs bewiesen.

Streffleur lässt seine Reliefs aus Schichtenplänen hervorgehen; sie werden nicht, wie es sonst meistens geschieht, mit Festhaltung mehrerer fixer Höhenpunkte und Horizonte modellirt, sondern aus Schichten von Pappe oder sonst einem beliebigen Material aufgebaut, so dass man nicht nur das plastische Bild erhält, sondern auch an den Schichten die Höhe abzählen kann. Werden die rechtwinkligen

Schichtenstufen abgerundet und ausgeglichen, so entsteht ein plastisches Bild gewöhnlicher Art, nur möglichst richtig und ohne Spielraum für die Phantasie. Lässt man hingegen die Schichten kantig, wie sie sind, stehen, so hat man das plastische Abbild einer Schichtenkarte. Beiderlei Darstellungen hat Streffleur sowohl auf das Festland wie auf den Meeresboden angewendet. Besonders hervorzuheben sind die folgenden:

Ein Schichten-Relief von Böhmen mit unvergleichlich prägnanter Charakteristik der Grenzgebirge so wie des Binnen-Plateau's und mit Hervorhebung aller Strassenzüge, Gebirgsübergänge &c. Eine grosse Zahl von Ortschaften ist darauf angemerkt, deren Bewohnerzahl durch die gewählten Schriftgattungen erkennbar gemacht ist (wie in Steinhauser's Wandkarte von Böhmen).

Orographisches Schichten-Relief von Mexiko, und zwar in zweifacher Form, ein Mal auf einem Blatt Kartenpapier, das die Isohypsen in rothen Linien zeigt und dann so gepresst ist, dass jede Schicht sich um den gleichen Betrag über die nächst untere erhebt, dann das andere Mal in auf einander geklebten Pappschichten, die mit zunehmender Höhe dunkler gefärbt sind.

Sehr interessant ist ferner Streffleur's Relief des Meeresgrundes vom Kanal La Manche, auf Kartenpapier wie oben Mexiko, aber das Festland nur geschummert, die Tiefenschichten in Linien gelegt und gepresst und mit zunehmender Tiefe dunkler blau kolorirt.

Wie die Auffassung eines Terrains nach Schichtenplänen nicht nur für die Geographie, das Eisenbahn-Ingenieurwesen und die Strategie, sondern auch für die inneren Angelegenheiten der Städte nutzbar werden kann, ist durch ein Schichten-Relief von Wien gezeigt; das Terrain der Stadt ist in Schichten von nur je 3 Fuss Abstand verkleinert dargestellt.

Sehr verdienstvoll sind anerkanntermaassen die von Herrn Pauliny dargestellten Terrain-Modelle, hauptsächlich für den Unterricht in der Terrain-Kunde und der Terrain-Zeichnung.

Aus Frankreich war von Bayssellance in Toulon ein Reliefplan eines Theiles der Pyrenäen, ähnlich denen unseres Keil, nebst mehreren kleineren Reliefs verschiedener Gegenden von Sanis, letztere ganz einfarbig bis zur weissen Schneeregion, ausgestellt.

Sartorius v. Waltershausen hatte nicht unterlassen, seinen Ätna plastisch darzustellen, und zwar geologisch kolorirt, was gerade bei diesem Objekt wirklich belehrend ist.

Bei Preussen musste auffallen, dass die von dort ausgestellten Reliefs weniger entsprechend ausgeführt waren, nämlich eins vom Mont-Blanc in sehr grober Adjustirung und mehrere kleine, zum Unterricht bestimmte Reliefs verschiedener Länder, aber sonderbarer Weise ganz weiss wie aus Quark gebildet und nur die Ländergrenzen darauf farbig gezogen.

An Globen, Tellurien &c. hat es natürlich nicht gefehlt, da dieselben aber, so viel wir bemerken konnten, nichts wesentlich Neues darstellten und deren Besprechung bei der Abtheilung für den Unterricht mehr am Platze ist, so wollen wir hier nicht näher darauf eingehen.

B. Karten und Reliefs für Spezialzwecke.

1. Hydrographische und Schiffahrts-Karten der Ströme. — An Umfang und Ausstattung ragt unter diesen die Österreichische Schifffahrts-Karte der Donau hervor, welche auch schon auf früheren Ausstellungen, wo nur ein Theil der Blätter vorgelegt werden konnte, Anerkennung gefunden hat.

Dieselbe ist eigentlich eine Bearbeitung der Sektions-Blätter der Militär-Aufnahme (1 Zoll = 400 Klaft.) mit Einzeichnung aller jener Daten, welche für Schifffahrt, Verkehr und Wasserbau von Interesse sein können, als: das Gefälle in sehr nahen Abständen und mit Markirung jeder Bruchstelle des Längenprofiles; die Geschwindigkeit im Stromstrich; die Lage des Stromstriches; die Art des Ufer-Terrains; die etwaigen Strombauten; die Flussmühlen, Überfuhren; die Grenze des Inundations-Gebiets &c. Das Terrain ist matt geschummert und macht wohl den schwächsten Theil des Werkes aus.

Betrachtet man dieses so umfangreiche Werk, welches die Donau von der Bayerischen bis zur Türkischen Grenze darzustellen bestimmt ist und vermöge seines Maassstabes noch Objekte und Differenzen von wenigen Klaftern erkennbar zu machen gestattet, so muss man nur bedauern, dass die hierauf verwendete Mühe und Auslage weder von recht wissenschaftlichem noch von vollkommen praktischem Geiste geleitet ist. Der wissenschaftliche Standpunkt würde verlangen, dass man den Fluss als hydrographisches Objekt, wie die Amerikaner den Mississippi, auffasse, nach allen jenen Verhältnissen, die auf seinen Wasserreichthum und dessen Schwankungen, auf die Flussbahn, auf grössere oder geringere Beweglichkeit des Ufer- und Inselmaterials &c. wesentlichen Einfluss üben, so dass hierdurch sowohl das Wasser als auch dessen Bahn, von den Quellengebieten angefangen, nach Ursachen und Wirkungen gründlich beurtheilt werden könnte. Eine dem grossen Werke beizugebende physikalische oder wissenschaftlich hydrographische Karte des Donau-Gebiets — nicht der Donau allein — in einem weit kleineren Maassstabe würde uns der geistigen Beherrschung des Stromes näher bringen, aber dazu müssten erst die entsprechenden Studien und Erhebungen eingeleitet werden. Der zweite, rein praktische, Standpunkt würde wenigstens das verlangen, dass die in allen Weitungen des Donau-Laufes vorgehenden bedeutenderen Veränderungen im Zusam-

menhange (nicht etwa streckenweise) in Evidenz gehalten und auf den betreffenden Blättern der Karte in Perioden von etwa 5 zu 5 Jahren durch neue Auflagen ersichtlich gemacht werden. Aber auch diess ist noch nicht geschehen, obgleich die ersten Blätter des Werkes schon 10 Jahre alt und zur Hälfte nicht mehr wahr sind. So haben wir also ein Riesenwerk mechanischer Manipulation ohne recht intelligente Auffassung und Verwerthung und die Anerkennung kann sich nur der gelungenen technischen Mache zuwenden.

In Spanien hat die Überschwemmung des Jucar von 1864 Anlass gegeben, das ganze Aufnahme- und Stromgebiet dieses Flusses ins Auge zu fassen und in den orographischen, meteorologischen und speziell hydrographischen Verhältnissen der ganzen Gegend die zusammenhängenden Ursachen jenes Ereignisses zu suchen, ja auch den Einfluss desselben auf die im Inundations-Gebiete gelegenen Kulturen aller Art zu verfolgen und aus alle dem sich die Regeln dafür abzuleiten, was zu thun sei.

Das Resultat ist enthalten in: Memoria sobre la inundacion del Jucar en 1864 presentada al ministero de fomento por D. M. Bosch y Julia, inspector general. Madrid 1866.

Drei hydrographische Karten begleiten das Werk; die eine stellt das genaue Bodengepräge des Aufnahmegebiets in sehr schöner und durchdachter Schraffirung (braun), dann den Lauf und das Inundations-Gebiet des Jucar (blau) dar; die zweite enthält die Details des Flusses selbst mit sehr vielen Querprofilen; die dritte ist den Beziehungen der Kulturen zum Flusse gewidmet. Meteorologische Details, Verhältnisse des Bodens und Gesteines im Flussgebiet &c. sind beigegeben.

Eine minder beredte Karte ist die „Planta do rio Tejo (1:20.000) desde a villa Barquina até ao Mouchao dos coelhos". Grosser Maassstab, viel Detail, aber wenig Studium.

Frankreich hat ähnliche grosse Flusskarten (aber nur in einigen Blättern) von der Loire und der Garonne ausgestellt.

2. Bei den *geologischen* Karten entzieht sich fast noch mehr als bei allen anderen gerade dasjenige, was ihren Hauptwerth ausmacht, dem Urtheile des fremden Beschauers. Die richtige Unterscheidung, Einreihung oder Parallelisirung so wie die Begrenzung der verschiedenen Formationen und Formations-Glieder könnte nur von Solchen controlirt werden, die eigene Spezial-Forschungen auf denselben Gebieten angestellt haben. Diess wird aber bei jedem Berichterstatter nur für einen fast verschwindend kleinen Theil all' jener Gegenden der Fall sein, die nun schon durch geologische Karten illustrirt sind. Es erübrigt also nur eine Beurtheilung der Darstellungs-Methoden. Aber auch hierin giebt es bei geologischen Karten bis jetzt keine wesentlich von einander abweichenden Systeme, etwa wie bei der Terrain-Darstellung. Man kolorirt überall wo möglich passende Terrain-Karten und nicht blosse Strassenkarten, wenn man die ersteren haben kann; man fügt nach Thunlichkeit Profile an den Rändern bei; man parallelisirt in der Zeichenerklärung so viel wie möglich die ausgeschiedenen Formations-Glieder mit den schon früher bekannten normalen Gliedern aus anderen Gegenden. Über ein bestimmtes Farbensystem ist man noch nicht übereingekommen, obwohl das gewiss sehr wünschenswerth wäre. Die geologischen Karten aller Staaten bieten also einem Ausstellungs-Berichterstatter fast nur die Deutlichkeit ihrer Darstellung, die Reinheit und Schönheit ihrer Ausführung als Objekte einer Vergleichung.

Wir möchten die geologischen Karten in „Landesaufnahmen" und in „Studien" eintheilen. Den ersteren fällt vorwiegend die Rolle zu, die Resultate geologischer Forschungen auf ganze Ländergebiete anzuwenden; die letzteren haben einzelne klassische, Aufschluss gebende Lokalitäten oder einzelne Forschungs-Resultate — wenn auch vielleicht oft ziemlich hypothetischer Natur — darzustellen.

In Paris waren vorzüglich die geologischen Landes-Aufnahmen vertreten, welche schon ihrer Ausdehnung wegen sich mehr als Ausstellungs-Objekt eignen.

Vorzüglich instruktiv hatten hierin England, Österreich, Preussen und Frankreich ausgestellt.

Aus England waren — so wie schon die geographischen Karten in ihrer stufenweisen Hervorbringung dargestellt worden — eben so die Aufnahmen des „Geological Survey of Great Britain and Ireland" beigebracht worden. Man sah hier in mächtigen Portefeuilles die Original-Aufnahmen auf „six-inches-maps", dann die Reduktionen auf one-inch-maps, endlich eine überraschend reiche Suite von dazu gehörigen Längs- und Querprofilen, welche dort einen offiziellen Bestandtheil der Landes-Aufnahme bilden und in einer abgesonderten Reihe von Blättern zum geologischen Atlas gehören, während sie bei uns und in den meisten anderen Staaten entweder nur gelegentlich im erklärenden Text vorkommen oder am Rande der Karten beigefügt sind, dann aber des Raumes wegen immer nur spärlich sein können. Da man erst dann, wenn man mit Sicherheit zahlreiche Durchschnitte von einer Gegend zu geben vermag, über den geologischen Bau vollkommen im Klaren sein kann, so halten wir dieses Streben nach Kreuz- und Querprofilen bei dem Englischen „Geological Survey" für eben so bedeutungsvoll wie bei ihren Gerichten das Kreuz- und Quer-Examen.

In Österreich werden die kartographischen Arbeiten der K. K. Geologischen Reichs-Anstalt in „Übersichts-Aufnahmen" und „Detail-Aufnahmen" unterschieden, deren letzteren sich später noch die „Lokal-Studien" anreihen sollen.

Unsere Reichs-Anstalt hatte demnach sowohl Übersichts-Karten als Detail-Karten ausgestellt. Von ersterer Art sind jene der Königreiche Ungarn, Slavonien, Croatien, Dalmatien, Galizien mit Krakau und Bukowina, des Grossherzogthums Siebenbürgen, des Banates, dann der gefürsteten Grafschaft Tirol mit Vorarlberg, — alle auf Landkarten vom Charakter der Generalkarten und zum Theil, wo diese noch nicht vorhanden waren, auf Strassenkarten (wie Dalmatien) aufgetragen; der Maassstab ist, je nach den zu Gebote stehenden geographischen Unterlagen, 1:288.000 und 1:432.000.

Die Detail-Karten mit einem Maassstabe von 1:144.000, auf Spezialkarten des Generalstabes aufgetragen, umfassen das Erzherzogthum Österreich, Herzogthum Salzburg, Steiermark und Illyrien, das Königreich Böhmen und den nordöstlichen Theil von Ungarn.

An den Österreichischen Landes-Aufnahmen, welche in der genannten Ausführlichkeit, also sehr reichlich, ausgestellt waren, fällt die stark hervortretende Wirkung greller Deckfarben auf, welche das Terrain und den Schwarzdruck fast unkenntlich machen. Denselben Charakter trägt auch die in einigen Blättern schon zur Ausstellung gelangte, eben erst im Erscheinen begriffene geologische Übersichtskarte der ganzen Österreichischen Monarchie (komplet 12 Blätter) von Herrn Direktor der Reichs-Anstalt, Sektions-Rath Franz Ritter v. Hauer, — ein Riesenwerk, besonders wichtig durch die in der Zeichenerklärung und insbesondere in dem zugehörigen Texte durchgeführte Parallelisirung der 60 unterschiedenen Formations-Glieder mit denjenigen der übrigen Europäischen Gebiete, besonders der klassischen.

An durchgreifender Wirkung der Farbe und leichter Unterscheidbarkeit der einzelnen Nüancen ragen unsere Karten unter den übrigen hervor.

Preussen und Frankreich hingegen ziehen es vor, hellere Töne schwächerer Lasurfarben aufzutragen, welche das Terrain sehr gut durchsehen lassen und bei denen durch eine wohldurchdachte Auswahl contrastirender voller und gebrochener Farben dennoch eine leichte Unterscheidung der einzelnen Formations-Glieder erzielt wird.

Von diesem Charakter ist insbesondere die geologische Karte der Rheinprovinz und der Provinz Westphalen von Dechen im Mst. von 1:80.000 und in einer Reduktion von 1:500.000. Diesem ausgezeichneten Werke reihen sich in der Preussischen Ausstellung die in unübertroffener Reichhaltigkeit zur Anschauung gebrachten Bergwerks-Karten und einschlägige andere graphische Darstellungen an, von denen noch später Erwähnung zu machen sein wird.

Frankreich hatte seltsamer Weise bei der Klasse 13 gar keine geologische Karte ausgestellt, dagegen fanden wir bei Klasse 6 unter den Verlags-Artikeln ein riesengrosses Stück der „Carte géologique détaillée de la France", an welcher man wirklich die Wahl der zarten und doch so entschieden contrastirenden, dabei aber angenehm harmonirenden Farben bewundern muss.

Die Darstellung auf den geologischen Karten von Hessen, Baden, Württemberg (sämmtlich schraffirte topographische Karten im Mst. von 1:50.000) nähert sich mehr jener der Österreichischen, die Bayerische hingegen (von Gümbel), deren Unterlage ohne Terrain gezeichnet ist, mehr der Französischen Art der Farbengebung.

Von bedeutendem Interesse sind die geologischen Karten Skandinaviens wegen der dort so vorwiegend entwickelten erratischen, glacialen und postglacialen Ablagerungen von theils festländischem Detritus, theils Süsswasser- und Meeres-Sanden, Thonen &c.

Die Geologie Schwedens ist unter dem Titel „Sveriges geologiska undersökning" im Mst. von 1:50.000, also sehr ausgedehnt, aber leider ohne Terrain dargestellt.

Die riesengrosse Carte géologique de la Norwège méridionale ist aus einer Zusammenfügung der Blätter der topographischen Karten (mit Terrain in Horizontal-Schraffen) hervorgegangen, leidet an minder deutlicher Farbengebung, ist aber durch eine beigegebene instruktive Broschüre in Französischer Sprache trefflich erläutert.

Spanien hat erst einige der nördlichen Provinzen geologisch aufgenommen (von Maestri). — Portugals geologische Karte zeichnet sich durch viele beigegebene Profile aus.

Russland endlich hatte einige Blätter der von der Mineralogischen Gesellschaft aufgenommenen geologischen Karten zur Anschauung gebracht.

Aus der Kategorie der geologischen Studien-Karten sind nur zwei Erzeugnisse vorgekommen. Das eine ist eine Karte der Glacialzeit (Glacialleran, eigentlich „Eisleben") im südlichen Schweden, worauf die Verbreitung der von der Drift herrührenden Ablagerungen farbig dargestellt ist.

Das andere ist die „Idrografia dell' epoca pliocenica" von Professor Porzi, wo nur jenes alte Land in Schraffirung dargestellt ist, welches damals aus den Fluthen schon aufgetaucht war. Hierzu kommt noch die Idrografia dell' epoca dei volcani sottomarini", wo nebst den auf dem vorigen Tableau schon hervorgehobenen Gegenden Italiens noch jene Partien angedeutet sind, die sich damals unter dem Meeresspiegel langsam hoben, nebst einigen untermeerischen Kratern.

Anhangsweise müssen wir zu den geologischen Darstellungen noch eines geologischen Reliefs de la chaine des Puys (cônes volcaniques) vom Engländer Wolde erwähnen. Das plastische Bild dieser für den Geologen klassischen

Gegend Frankreichs ist nämlich geologisch kolorirt, übrigens wenig geschmackvoll, zu grell, zu wenig dem Naturbilde sich annähernd, was man bei kolorirten Reliefs stets bedenken sollte.

3. Die *Bodenkarten* schliessen sich zunächst an die geologischen an. Es scheint, dass der Begriff von Bodenkarten noch nicht genau begrenzt ist, denn man findet unter diesem Titel allerlei höchst verschiedenartige Darstellungen. So z. B. werden rein geologisch kolorirte Karten, auf denen noch nebenbei die Vertheilung der Hauptkulturen verzeichnet ist, oft Bodenkarten genannt.

Wir halten daran fest, dass die Bodenkarte eben nur den Boden mit seinen für die Kultur belangreichen Eigenschaften, nicht aber die damit oft in Widerspruch stehenden Kultur-Arten darzustellen hat, welches letztere den Kultur-Karten zukommt. Die Bodenkarte hat es also nur mit der obersten Kulturschicht der Erdrinde zu thun und unterscheidet dieselbe nicht wie die geologische nach Herkunft und Alter, sondern ganz unabhängig davon nach jenen chemischen und physikalischen Eigenschaften, die als Lebensbedingungen der Bodenkultur erscheinen; sie fasst also oft genug mehrere geologisch unterschiedene Formations-Glieder in eins zusammen, trennt aber eben so oft auch ein und dasselbe geologische Formations-Glied in mehrere und belegt sie alle mit pedologischen, nicht geologischen Namen.

Es war eine auffallend kleine Zahl von Bodenkarten ausgestellt und selbst diese waren noch theilweise unter anderen Namen aufgeführt. Nur Frankreich, Österreich und Belgien hatten einschlägige Erzeugnisse beigebracht, wovon aber keins eine reine Bodenkarte genannt werden kann.

In Frankreichs Ausstellung waren drei hierher gehörige Karten zu finden. Die eine bildet einen Theil des bisher nur im Manuskript vorhandenen Atlas physique et statistique du département de l'Aveyron von A. Boisse. Nachdem für die Geodäsie, Orographie und Hydrographie, Meteorologie, Geologie, Elevation, Population des Departements je ein Blatt des Atlas gewidmet ist, folgt auch eins mit dem Titel „Agronomie". Dasselbe ist übrigens eigentlich keine Karte, sondern eine Tabelle mit Rubriken, aus denen für jeden Canton jedes Arrondissements zu ersehen sind: 1. die Höhenverhältnisse; 2. die natürlichen Regionen, in die das Gebiet fällt (z. B. Plateau-Gegend, Gehänge &c.); 3. die geologischen Formationen mit dem Prozentantheile, den jede derselben einnimmt; 4. die Zusammensetzung des Erdbodens; 5. Ausdehnung der Kulturoberfläche; 6. Vertheilung dieser Fläche auf die verschiedenen Arten von Kulturgewächsen. Es ist ersichtlich, dass die Rubriken 2, 3 und 4 zusammen das geographisch-geologische, die Rubrik 5 das pedologische, endlich 6 und 7 das Kulturbild jedes Cantons zu geben bestimmt sind.

Auf einer Karte dargestellt würde nur 5 eine Bodenkarte abgeben, 6 und 7 aber eine Kulturkarte. Die Bodenkarte aber würde in keiner Weise dem heutigen praktischen Bedürfniss entsprochen, da dem Landwirth wenig damit geholfen ist, wenn er, wie es in dieser Tabelle der Fall ist, nur ganz im Allgemeinen das beiläufige Mischungsverhältniss der hauptsächlichsten Bodenbestandtheile (Kiesel, Kalk, Thon, Humus) ohne alles Weitere über das chemische und physikalische Verhalten erfährt.

Die zweite hierher gehörige Darstellung hatte den Titel: Carte agronomique du département du Jura d'après la nature chimique des sols — par le frère Ogérien. Ihre Farbenerklärung unterscheidet nur terre argilleuse, silicieuse, ferro-silicieuse, ferro-argilleuse, calcaire, siliceo-alcaline, humigue.

Ausser diesen heut zu Tage nicht mehr gangbaren (weil fast auf alle noch so differenten Bodenarten passenden) Bezeichnungen, nach denen die Karte kolorirt ist, findet man noch am Rande derselben zwei Tabellen. Die eine heisst Composition chimique, die andere Caractères physiques. Die erstere enthält von jeder der eben genannten, in der Karte ausgeschiedenen Bodenarten oder Bodenklassen eine Anzahl von Analysen nach Prozenten der einzelnen Bestandtheile. Die zweite Tabelle giebt das spezifische Gewicht, die Absorption und Plasticität jeder Bodenart an.

Diese beiden Tabellen ergänzen allerdings wesentlich den Inhalt der Karte.

Eine dritte Französische Darstellung der Bodenverhältnisse ist die „Carte forestière de la France" (relation entre la distribution des forêts et la nature géologique du sol). Diese riesengrosse, im Mst. von 1:320.000 gezeichnete Karte zeigt in verschiedenen, aber durchaus hellen Farben die Hauptformationen Frankreichs, während die Forste darauf mit Dunkelgrün hervorgehoben sind. Das ist also eine Karte, die ungeachtet ihres ungeheuer grossen Maassstabes doch nicht mehr leistet, als was man auch bei einem zehn Mal kleineren schon leisten könnte, nämlich einfach eine Kopie der geologischen Karte mit Kulturzugabe, aber keine Bodenkarte, da die unterschiedenen Formationen nur nach geologischen, aber nicht nach agronomischen oder forstlichen Gesichtspunkten (wie bei unserer Karte 1) aufgefasst, rangirt und bezeichnet sind. Sie lässt daher auch keinen irgend markanten Zusammenhang zwischen Boden und Forst erkennen, auf allen Formationen stehen grosse und kleine Forste, und da überdiess keine Terrain-Zeichnung damit verbunden ist, so lässt sich sehr wenig dabei denken. Wäre der Boden wirklich nach pedologischen Gesichtspunkten unterschieden, so wäre diese Art der Darstellung zweckmässig.

Belgien hatte eine Carte agronomique in solcher Höhe hängen, dass es selbst mit dem Binocle nicht möglich war,

die Zeichenerklärung zu ersehen. Sie scheint aber auch nur eine geologische Karte mit Kulturandeutung zu sein. Aus Österreich endlich finden wir eine statistische Karte der Lemberger Handelskammer über ihren Bezirk. Auf derselben ist das Wiesenland grün, das Waldland schwarz, der unproduktive Steinboden gestrichelt, der Ackerboden aber in viererlei Nüancen von Gelb kolorirt, je nachdem er Weizenboden, Roggenboden, Haferboden oder dürrer Sandboden ist. Es ist also eine Kulturkarte, die überdiess für das Acker-Terrain auch noch Bodenkarte ist.

Da es in der That hauptsächlich nur beim Ackerboden von hervorragender Wichtigkeit ist, seine genaueren Unterschiede zu kennen, während Wiese und Wald weniger entschieden vom Boden abhängen, so scheint uns diese beschränkte Unterscheidung ganz besonders praktisch für solche Gegenden, wo man sich aus Mangel an Zeit und Mitteln nur auf die allerwichtigsten Kategorien der Bodenbeschaffenheit beschränken will. Vom Verfasser endlich war eine Bodenkarte der Umgebung von St. Florian in Ober-Österreich ausgestellt, die den oben angedeuteten Aufgaben gerecht zu werden sucht.

4. An *Kultur-Karten* — theilweise unter dem Titel Bodenkarten — war nur wenig ausgestellt.

Am eifrigsten waren die Franzosen bemüht, die Gegenden ihrer Weinproduktion zur Anschauung zu bringen.

Die gelungenste dieser Darstellungen dürfte jene der Hauptweingegenden Burgunds sein.

Dieselben sind in dreierlei Maassstäben ausgeführt:

a. Jede Gemeinde für sich im Katastralmaasse (1:2.500), also mit Unterscheidung jeder einzelnen Parzelle, aber ohne Terrain-Zeichnung. Daselbst sind nur einfach alle mit Wein bebauten Parzellen mit rother Farbe bezeichnet.

b. Einzelne natürliche Stromgebiete ohne Rücksicht auf die Gemeindegrenzen in kleinerem Maassstabe (etwa 1:10.000) und schon mit grob schraffirtem Terrain, die Weinparzellen, so weit sie bei diesem Maassstab erkennbar sind, roth kolorirt. So z. B. Plan des grands crûs de la côte de Bourgogne.

c. Eine grosse Übersichtskarte der Burgunder-Produktion (Plan des vignobles produisant les grands vins de Bourgogne, classés pour chaque commune de l'arrondissement de Beaune, suivant le mérite des produits. Par les soins du comité d'agriculture de l'arrondissement de Beaune et pour l'arrondissement de Dijon d'une société de viticulteurs. En vente chez Ed. Bartault-Morat, à Beaune). Auf dieser im Mst. von 1:20.000 gezeichneten Karte erscheint das Terrain grob schraffirt, jede Gemeinde deutlich begrenzt und die zusammenhängenden Weinlagen in dreierlei Farben nach dreierlei Abstufungen ihrer Güte (premières, deuxièmes, troisièmes cuvées). Am Rande herum findet man die Angaben über Produktions-Mengen und Analysen der Weine.

Eine Kolonisations-Karte von Algier enthält die Vertheilung der Hauptkulturen dieser Französischen Kolonie.

Die Produktions-Karte des Lemberger Handelskammer-Bezirks (Österreich) haben wir schon unter den Bodenkarten erwähnt.

Ausserdem hat noch Schweden eine grosse Kultur-Karte des Gouvernements von Upsala im Maassstab von 1:50.000 ausgestellt, worauf das Terrain schraffirt und die Kulturformen (Felder, Wiesen, Gärten) farbig bezeichnet sind.

5. *Technische* und *Ingenieur-Karten* boten vielfach hohes Interesse dar. Wir wollen dieselben nach Spezialitäten untertheilen.

a. Die *Bergwerks-Karten* waren, wie bereits oben erwähnt, am hervorragendsten durch Preussen vertreten. Da eine eingehendere Würdigung derselben im Bericht über die Bergwerks-Produktion am Platze ist, sei hier nur bemerkt, dass ausser geologischen Detail- und Lokal-Karten, dann Karten der Bergwerks-Orte verschiedener Provinzen noch Flötzkarten, Gangkarten, Grubenkarten und eben so vielerlei Durchschnitte, dann graphische Darstellungen der Produktionsmengen aller grösseren Preussischen Bergwerke auf Kohlen, Eisen &c., und zwar alle in trefflicher Conception und Ausführung, vorhanden waren.

Wir können es uns nicht versagen, von einigen der hervorragendsten dieser Darstellungen wenigstens den Titel und kurze Skizzen zu geben.

Carte générale de la distribution des minéraux utiles dans le district de l'administration de Halle (1:200.000). Es sind hier nur die nächsten Umgebungen der Bergwerks-Orte geologisch kolorirt und die betreffenden Nutzmineralien durch Zeichen angedeutet.

Karte der Steinkohlenflötze und Erzlagerstätten von Ober-Schlesien (Geologisches, mehr oder minder reichliches Vorkommen der Nutzmineralien, Verwerfungslinien, sicheres und unsicheres Streichen &c.).

General-Gangkarte des nordwestlichen Grenzgebirges (die geologische Kolorirung sehr blass und darauf mit stärkeren farbigen Linien das Streichen und der Inhalt der Erzgänge bezeichnet).

Frankreich hatte die Wände seiner Bergprodukten-Ausstellung mit zahlreichen Karten, aber nur gewöhnlicher Art geziert.

Aus Belgien war gesendet worden: Carte générale des mines du Belgique dressée par ordre du gouvernement sous la direction de M. Jules van Scherpenzeel. Das Gebiet ist nach Becken und Revieren getheilt, z. B. „1re partie: Bassin houillier de Liège" &c.

Aus Österreich waren nur die Werke von Drasche durch Karten und Profile trefflich dargestellt. Das Montan-Ärar war in dieser Klasse (13) gar nicht vertreten, nur privatim hatte Friese die Bergwerks-Produktion Österreichs graphisch dargestellt.

Das Bergwesen hatte sich in Paris nicht nur mit Karten,

sondern auch mit einigen Reliefs eingefunden. Darunter schien uns am interessantesten eine plastische Darstellung der Mines de fer de Rancié (Plan par rabattements des travaux). Der ganze Körper des vielfach verdrückten und verworfenen Eisenlagers ist schwebend aufgestellt und mit Farben bemalt, welche die verschiedenen reicheren und ärmeren Erze, die Nebengesteine, die Gallerien, Stollen und Schachte des Baues bezeichnen.

b. Die *Hydrologie* (innerer Verlauf der tellurischen Gewässer) war durch Frankreich allein repräsentirt.

Ein Herr Lex aus Sorrez-le-Bocage hatte einige Blätter ausgestellt, auf denen durch mehrere im Vordergrunde nach der Länge durchschnittene Landschaften eine Vergleichung der äusseren Plastik mit der inneren Tektonik der Gegend und insbesondere das hierdurch bedingte Verhalten der tellurischen Gewässer ersichtlich gemacht war. Diese Darstellung erhebt sich aber nicht über die einfachsten Elemente des Kapitels.

Eine Karte von Abbé Richard betitelt „Hydrogéologie — application de la science géologique à la découverte des sources et de l'huile", musste natürlich grosse Erwartung erregen. Aber kläglicher ist nie ein Titel desavouirt worden wie hier, denn das ganze opus reducirt sich auf eine Karte von Europa, etwa 9 Quadratfuss gross, worauf nur mit rothen und schwarzen Punkten jene Orte bezeichnet sind, an denen Abbé Richard das Vorhandensein von Quellen angedeutet hat (roth) und wo man sie wirklich gefunden hat (schwarz). Also eine blosse Reclame ohne allen inneren Gehalt! Der Herr Abbé muss gar keinen Begriff von Maassstab haben, sonst würde er nicht glauben, dass man auf einer kleinen Karte von Europa jene Entfernungen ersichtlich machen kann, die er darstellen wollte.

Das interessanteste Werk dieser Art war wohl das in sehr grossem Maassstab (1:40.000) ausgeführte Längenprofil des Kanals von Nicaragua, der den Atlantischen mit dem Grossen Ocean verbindet. Dieses auf 200 Millionen Francs veranschlagte Riesenwerk ist im erwähnten Profil sehr genau dargestellt und in seine Hauptglieder untergetheilt, nämlich:

a. die Partie um die Wasserscheide und den See von Nicaragua mit 167.000 Meter;

b. der westliche Arm (Canal de Rivas) mit 16.000 Meter;

c. der östliche Arm mit 111.000 Meter.

Die Compagnie universelle du canal maritime de Suez hatte durch Herrn Larousse eine Karte des Isthmus im Mst. von 1:200.000 oder 1 Centimeter = 2 Kilometer ausgestellt. Das Terrain ist geschummert, die Kulturen sind durch Farben unterschieden. Das Belehrendste daran sind die zahlreichen Querprofile über den Kanal, die in genauem Maasse und mit detaillirter Angabe der durchstochenen Erd- und Gesteinsschichten ausgeführt sind, so dass hierdurch auch der innere Bau des Kanal-Terrains ersichtlich wird.

6. Was von *physikalischen Karten* auf der Ausstellung war, trug Englische Namen.

Am umfassendsten ist die Physical Map of the British Islands". Dieselbe stellt vom Meere, welches blau angelegt ist, die Isorachien (Kurven gleicher Fluthstunde, cotidal lines) und die Sondirungszahlen, vom Festlande hingegen, welches nach den verschiedenen Grafschaften verschiedenfarbig angelegt ist, die charakteristischen Umrisse der Gebirge, die Grenzen der Schiffbarkeit der Ströme &c. dar und enthält am Rande die Normalwerthe der klimatologischen Elemente in tabellarischer Form. Wir gestehen, dass uns weit instruktivere physikalische Karten bekannt sind.

Vom Magnetic Survey of India waren die dortländischen Isogonen auf einer grossen Karte verzeichnet.

Endlich war eine Physical Map of the Colony of Natal von Dr. Mann, einem Deutschen, vorhanden. Auf derselben sind die Gebiete der verschiedenen Flüsse durch eben so viel verschiedene Farben hervorgehoben und beigegebene grosse Tafeln geben die graphische Darstellung des mittleren und des grössten Regenfalles für alle Monate des Jahres nach einem achtjährigen Durchschnitt. Ähnlich sind die Daten über Temperaturen und Windrichtung gegeben.

7. *Vegetations-Karten* gab es nur in geringer Anzahl, eine aus dem Norden, die andere aus dem Süden.

Die erstere war die Carte des limites géographiques des végétaux en Norvège von Schübler, auf Grundlage der Kart over Norge, Sverige og Danmark med Island og Faröerne udgivet of Selskabet for Folkeoplysningers Fremme. Christiania 1860 (1:1.900.000).

Auf dieser national-Skandinavischen Karte sind die Vegetations-Linien einer sehr grossen Anzahl theils nutzbarer, theils wilder Holzgewächse verzeichnet, so z. B. nebst allen dort vorkommenden Obstbäumen und Sträuchern auch der Hopfen, der Sanddorn, die Eibe und alle Waldbäume.

Aus Spanien hatte man eine Vegetations-Karte der Provinz Oviedo, von Garcia Martino eingesendet. Diese, auf der Grundlage der Schulz'schen Karte im Mst. von 1:250.000 gegebene, Darstellung verzeichnet, anstatt das Terrain zu schraffiren, mit bloss willkürlich angenommenen, aber zweckmässig gewählten façonnirten Linien die Lage und Richtung der Hochgebirge (cordilleras y sierras), dann die Äste und Widerlagen erster, zweiter und dritter Ordnung, dann die Ebenen, ferner mit rothen Linien die Grenzen der Zonen und Regionen. Durch die Weglassung der Schraffirung ist es um so leichter geworden, mittelst Farben die überall in den Waldgegenden vorherrschenden Baumarten ersichtlich zu machen, so dass man die Gegenden der Kastanie, der Erica, der Buche, der Pinien &c. unterscheidet. Das kul-

tivirte Terrain ist weiss gelassen. Die Darstellungsweise ist allerdings etwas neuartig, aber doch nicht glücklich gewählt.

8. Als *historisch-ethnographische* und zugleich *archäologische* Karte erregte Interesse die nicht mehr ganz neue, aber schön ausgeführte Carte de la Gaule depuis les temps les plus reculés jusqu'à la conquête romaine. Par la commission spéciale instituée au ministère de l'instruction publique d'après les ordres de Sa Majesté.

Auf Grundlage einer orohydrographischen Karte mit sehr gut und charakteristisch gehaltenem Terrain in graulichem Tondruck mit blauen Flüssen sind in rothen Zeichen alle Funde von alten Steingeräthen, Knochenhöhlen, Menhirs, Dolmen, Cromlechs, Tumuli, Ringwällen, Bronce-Werkzeugen und -Waffen und Gallischen Münzen an den betreffenden Stellen ersichtlich gemacht.

Als reine ethnographische Karte der Gegenwart wurde die erst kürzlich in einer Reduktion erschienene ethnographische Karte Österreichs vielfach anerkannt.

C. Methodik der Kartographie.

Es waren mehrere Suiten von Karten und Plänen ausgestellt, deren Werth hauptsächlich darin zu suchen ist, dass sie Beiträge zur Methodik der Kartographie liefern und zu weiterem Nachdenken über die vorliegenden Aufgaben unserer Zeit anregen. Nun gehören gerade die Höhenschichten-Karten, wie schon oben angedeutet, zu den hervorragenderen Tagesfragen, und zwar mit voller Berechtigung, da sie berufen sind, die bildliche Darstellung des Terrains um eine Stufe höher zu heben. Ihr Ziel muss sein, die relative Höhe der auf einem Blatte dargestellten Gebietstheile gegen einander leicht und sicher hervortreten zu lassen, nicht bloss die absolute Elevation dem mühsam Ablesenden anzuzeigen. Weisse Schichtenkarten mit blossen Kurven leisten nur den letzteren Dienst; um ihn besser zu leisten und wohl theilweise auch um den weiter gehenden ersteren Zweck annähernd zu erreichen, hat man kolorirte Isohypsen-Karten angefertigt, deren auch wir in Österreich einige vortreffliche besitzen, wie Kořistka's Karte von Mähren und Schlesien. Allein dieselben geben kein einigermaassen plastisches Bild, man ist durch die Isohypsen wieder von dem schon durch die Schraffirung in hohem Grade erreichten Vortheil plastisch gezeichneter sprechender Landbilder abgekommen und producirt bunte, flach aussehende Karten, die weit weniger leisten, als man leisten könnte und sollte. Unser hochverehrter Meister in Terrain-Studien, Feldzeugmeister Ritter v. Hauslab, hat in Österreich den Anstoss dazu gegeben, durch eine entsprechende Wahl der Farben den Schichtenkarten ein sprechendes Relief zu verleihen. Die Farben müssen nach seinem System erstens ganz consequent (und ohne eine Ausnahme etwa zu Gunsten der Gletscher), je höher gelegen, desto dunkler gefärbt werden; die gewählten Farben müssen zweitens mit einander contrastiren, so dass nicht leicht eine Verwechselung Statt finden kann, sie müssen aber andererseits doch mit einander harmoniren, um nicht durch schreiende, das Auge beleidigende Gegensätze das Bild zu zerreissen. Einige Blätter nach diesem System sind bereits von Steinhauser und Streffleur publicirt (Schulkarten, wie z. B. die Österreichischen Alpen), auch die Höhenschichten-Karte Steiermarks von Zollikofer und Gobanz nähert sich wenigstens (leider nicht consequent) dieser Methode; aber ein grösseres Werk, welches den Werth derselben mit Einem Schlage so klar legen würde, wie es der Anblick mancher von Hauslab mit der Hand kolorirten Blätter in seiner Bibliothek thut, ist noch nicht erschienen. Es ist nun wohl begreiflich, dass wir die Schichtenkarten der Ausstellung vielfach darauf angesehen haben, in wie fern sie den uns so trefflich erscheinenden Vorbildern, deren wir so eben erwähnten, mehr oder minder sich annähern. Leider konnten wir Nichts entdecken, was gerade in dieser Richtung befriedigt hätte.

Eine sehr ansprechende und belehrende Suite von Schichtenkarten in verschiedenen Methoden hatte Frankreich ausgestellt. Unter dem Titel „La topographie enseignée par des plans-reliefs et des dessins" von Jardin sind begriffen photographische Reduktionen von Reliefs, deren Originale von Metall und mit Isohypsen versehen sein müssen. Diese Photographien bringen den möglichgrössten Eindruck des Plastischen hervor und können für das Auge vollkommen ein Relief ersetzen. In dieser Art waren z. B. das Schloss Montlery (Kurven-Distanz nur je 1 Meter), dann die Hauptgebirge Frankreichs (wie jene der Auvergne u. a.) auf Blättern von etwa 1 Quadratfuss dargestellt.

In der Ausstellung des Kriegs-Ministeriums liegt eine Reihe von Isohypsen-Karten nach folgenden Methoden vor: a. Carte du nivellement général de la France (4 Quadratfuss, Mst. 1:1.600.000), unkolorirt, die Isohypsen schwarz, in Abständen von 100 Meter; b. Carte hypsométrique (1:2.000.000), wobei die Höhenzonen in Tuschmanier, je höher desto dunkler, angelegt sind; die Abstände sind 100, 200, 400, 800, 1200, 2000, 2800, 3600, 4800 Meter. Die graue Tuschfarbe lässt sich aber leider nicht deutlich und von Weitem kennbar so viel Mal abstufen als es hier nöthig und durch Farben nach Hauslab erreichbar wäre; c. dieselbe Karte, wo aber nur die Kurven selbst, jede anders, gefärbt sind, die Zonen zwischen den Kurven aber weiss bleiben (ist sehr wenig anschaulich und fast confus); d. eine eben solche Schichtenkarte, wo aber die Zonen bunt angelegt sind, leider nicht consequent mit der Höhe an Dunkelheit zu- oder abnehmend und daher den Eindruck eines scheckigen platten Bildes machend; e. eine im Erscheinen begriffene Carte topographique de la France (1:80.000), auf einer photographischen Reduktion der grösseren Blätter von 1:40.000 beruhend, wovon jedes Blatt sowohl in Schichten gelegt als auch geschummert ist.

Aus Preussen waren in dieser Richtung vorhanden Pläne der Gefechtsfelder aus dem Feldzuge 1866 in Böhmen, in Schichten gelegt, theilweise auch überdiess schraffirt, in aller Eile und daher nicht eben kunstvoll, aber mit richtigstem Verständniss aufgenommene Karten, wie sie eben die militärische Aufgabe des Tages mit sich brachte, jedem denkenden Militär besonders zu empfehlen. Ferner hatte auch Preussen Photographien von Reliefs, aber nicht so klar und plastisch wie die Französischen. Sehr interessant ist die topographische Karte der Hohenzollern'schen Lande, die — wohl die einzige dieser Art — in demselben Maassstabe nach viererlei Methoden ausgeführt und publicirt ist:

a. Strassenkarte ohne Terrain; b. Terrain, schön schraffirt, aber ohne Isohypsen; c. bloss Höhenschichtenkarte ohne Schraffirung oder Färbung; d. Höhenschichtenkarte mit Schraffirung combinirt (die Kurven roth, das Terrain graulich). Diese Combination von Isohypsen und Terrain-Zeichnung gehört offenbar zu den praktischsten und zukunftsreichsten Methoden. Von ganz besonderem Interesse war endlich für die Methodik noch das Cahier mit den kartographischen Lehrvorlagen für Preussische Militärschulen aller Abstufungen.

Von Hermann Schlagintweit war eine „Map of equidistant horizontal-contour-lines determined on the southern part of the Sikkim-Himalaya" ausgestellt, auf welcher die Zonen geschummert und zwar mit zunehmender Höhe dunkler, aber so matt gehalten sind, dass weder die Plastik noch die Unterscheidbarkeit der einzelnen Schichten wesentlich gewinnt. Bei besserer Ausführung wäre auch diese Methode von Werth.

Dass Streffleur's Reliefs, die wir bereits besprochen, auch für die Methodik von ganz besonderem Werthe sind, ist selbstverständlich.

Ausser den Schichtenkarten ist noch auf der Tagesordnung der Methodik — übrigens schon theilweise der Technik angehörend — die photographische Reproduktion von solchen Karten, die man, wie meist die Original-Aufnahmen, ihres Maassstabes wegen nicht veröffentlicht. Hiervon haben das K. K. Geogr. Institut in Wien und das Russische Karten-Dépôt Proben ausgestellt. Die ersteren leiden noch an gar zu grosser Schwärze und scheinbarer Geflossenheit, die letzteren scheinen besser gelungen, haben aber auch leichteres Terrain.

D. Technik der Kartographie.

Diese tritt selbstverständlich an allen skizzirten Karten hervor und ist daher mittelbar bereits vielfach auch in diesen Zeilen berührt worden. Wir können es vermeiden, durch Anführung der ohnediess ziemlich allgemein bekannten Fortschritte in der Zinkographie, Photo-Lithographie so wie im Photographiren von Landkarten &c. die Geduld der Leser noch mehr in Anspruch zu nehmen.

Wir wollen nur noch einer Arbeit erwähnen, die grösseres Aufsehen zu erregen geeignet ist. Dieselbe bezieht sich auf den Farbendruck. Die Autoren, durchdrungen von der Wichtigkeit sprechender graphischer Darstellungen, lassen es auch an sinnreichen Combinationen nicht fehlen, vermöge deren auf ein und demselben Blatte Papier mit vielerlei Farben und Zeichen eine grosse Fülle von zusammengehörigen oder gegenseitig von einander abhängigen Daten dargestellt werden kann. Aber die Technik des Farbendruckes ist noch so kostspielig, dass nur in seltenen Fällen die Interessen des Verlagsgeschäftes mit den Wünschen des kolorirenden Autors sich vereinigen; fast immer muss der Letztere, rein nur des Kostenpunktes wegen, auf den ihm vorschwebenden höheren Werth seiner graphischen Darstellungen in methodischer wie in künstlerischer Rücksicht verzichten.

Jede Erfindung, die den Farbendruck wesentlich erleichtert und verwohlfeilt, ist daher ein grosser Fortschritt nicht nur auf dem Felde der Technik, sondern auch für die Wissenschaft und deren rasche und sichere Weiterverbreitung.

Die Pariser Ausstellung bringt nun zur grossen Befriedigung aller Interessenten der Kartographie ein Objekt zur Anschauung, welches man als eine besonders gelungene Verbesserung und zugleich Verwohlfeilung des Farbendruckes bezeichnen muss. Das Topographische Bureau des Niederländischen Kriegs-Ministeriums hat drei kleine Karten (von drei Niederländischen Residentschaften, nämlich Banjoemaas, Bagelen und Kadoe) ausgestellt, auf welchen folgende Dinge farbig ausgedrückt sind:

Das höhere Bergterrain ist braun schraffirt, das niedere Hügelterrain mit feinen hellblauen Linien in Schichten gelegt. Alles Wasser ist blau, das Meer von der Küste an in zehn verschiedenen Tönen dieser Farbe abgestuft. Die Beschaffenheit des Erdbodens, als Sand, Lehm, Moor &c., ist durch helle Nüancen von Gelb, Lila, Fahlgrün &c. ersichtlich gemacht. Die Gestalt und Begrenzung der grösseren Parzellen ist mit röthlichen Linien gegeben. Die auf diesem Boden bestehenden Kulturen sind mit dunkleren, satteren Nüancen von Ockergelb, Orange, Grün, Blaugrün, Rosa &c. bezeichnet und scharf begrenzt. Strassen und Gebäude sind mit Roth und rother Strichelung dargestellt. Namen und Ziffern sind Schwarzdruck.

Nicht weniger als 26 verschiedene einfache Farbentöne und Nüancen und überdiess noch vier durch Strichlein und Pünktchen hervorgebrachte combinirte farbige Bezeichnungen finden wir auf diesen Kärtchen beisammen, und zwar so vertheilt, dass nicht im Geringsten eine Überladung oder Undeutlichkeit dabei eintritt. Im Gegentheil hebt sich jede Kategorie von dargestellten Objekten deutlich, aber ohne Geschrei in wohlthuender Harmonie von den übrigen ab. Die Reinheit der Farbengrenzen ist geradezu unübertrefflich. Und all' dieser Effekt ist hervorgebracht mit nur drei Farbensteinen und einem Terrainstein und unter Nachweisung einer Ersparniss von mehr als 200 Prozent gegen die sonstigen Spesen solcher Darstellungen.

Es ist wohl der Mühe werth, die Methode dieser Arbeit genauer kennen zu lernen; sie ist in ihren Elementen nicht neu, aber sie ist eine neue Combination und hohe Vervollkommnung des schon Dagewesenen. Wir wollen das angewendete Verfahren der Reihe nach andeuten und zuletzt den Werth beurtheilen.

Zunächst beruht das ungemein genaue Aufeinanderpassen der einzelnen Farbensteine und ein grosser Theil der Wohlfeilheit auf der Anwendung der Photographie zur Übertragung auf die Steine.

Bei der gewöhnlichen Photo-Lithographie muss vorerst das Original auf den Stein kopirt werden. Obgleich der Pantograph diess mit einer hinreichenden Genauigkeit und in jedem beliebigen Maassstab ermöglicht, vertheuert doch der damit verbundene Zeitaufwand die Erzeugung nicht unbedeutend. Die Photographie hingegen überträgt das Bild einer noch so grossen Karte sammt allem Detail in jedem Maassstabe mit mathematischer Genauigkeit fast augenblicklich und ohne nennenswerthe Kosten auf alle Farbensteine, ohne dass man nöthig hat, zuerst die volle Zeichnung auf einen Hauptstein zu graviren und dann erst von diesem die theilweise Übertragung auf die Farbensteine zu machen.

Dieses abgekürzte und genauere Verfahren ist aber nur das Vorspiel zu dem Farbendruck, auf den es eigentlich abgesehen ist und den wir an den vorliegenden Exemplaren

in folgender Art durchgeführt finden. Es ist nämlich ein Mittel erdacht, um mit nur drei Farbensteinen alle möglichen Farbentöne und Nüancen zu drucken.

Nachdem man den „Trait" auf den drei Farbensteinen (dem rothen, gelben und blauen) mit autographischer Tinte angelegt hat, überzieht man ihre ganzen Oberflächen mit einer sehr dünnen und continuirlichen Schicht einer Asphaltmasse, die der Säure widersteht. Wenn diese Schicht bei Tageslicht erhärtet ist, zieht man darauf mittelst einer Liniirmaschine ein oder mehrere Systeme von parallelen oder gekreuzten Linien, die so sehr genähert sind, dass für das unbewaffnete Auge der Eindruck einer glatt angelegten Farbe entsteht. Nun deckt man alle Partien des Steines, die weiss bleiben sollen, abermals mit der Asphaltmasse und begiesst den Stein mit einer sehr schwachen Säure; hierdurch erhält man im Steine die Ätzung der hellsten Nüance der betreffenden Farbe.

Um nun die anderen, stufenweise intensiveren Nüancen derselben Farbe zu erhalten, wiederholt man diese Operation des Ätzens, indem man jedoch immer die schon hinreichend geätzten Partien mit autographischer Tinte bedeckt, bis man bei der dunkelsten Nüance angelangt ist. Der Abdruck eines so geätzten Steines erscheint dem Auge mit lauter glatten Farben und die Combination des rothen, gelben und blauen Farbensteines giebt dann Bilder mit allen beliebigen Farben.

Da hierbei Alles auf der Arbeit der Liniirmaschine beruht, ist für diesen Zweck eine besonders verlässliche und feine Maschine construirt worden, die nach gehöriger Einstellung ganz allein fortarbeitet.

Diess sind die wesentlichsten und gelungensten Verbesserungen, welche wir besprechen wollten. Überblicken wir die Vortheile der nun skizzirten Methode, so ist an den ausgestellten Exemplaren nicht zu verkennen, dass in der That eine auch mit grossem Geldaufwand nach dem alten System nur schwer erreichbare Mannigfaltigkeit von Farbentönen und Nüancen erzielt wird. Was die Wohlfeilheit anbelangt, so ist sie zunächst nur im Verhältnisse zu den Kosten der bisherigen Technik, die für einen gleichen Effekt entfallen würden, eine bedeutende zu nennen. Die wirklich zu zahlende Summe für ein so vielfach nüancirtes Farbenbild wie die ausgestellten wird aber immerhin nicht gering sein und nur bei starken Auflagen wird es möglich werden, entschieden niedrige Preise zu stellen. Für kleine Auflagen hingegen wird man noch immer auch nach dieser Methode ans Sparen denken müssen. Besonders muss man bedenken, dass zur Ausführung der so verbesserten Methode ausserordentlich geübte, daher auch theurere Arbeiter gehören, da namentlich das richtige Auftragen der Farben auf das zarte Croisé sehr schwierig ist. Schliesslich können wir nicht umhin, einen Rückblick auf dasjenige zu werfen, was in derselben Richtung bereits seit Dezennien, ja zum Theil schon seit einem Säculum versucht und geleistet worden ist.

Die Übertragung von Originalien durch Photographie auf den Stein, das System des Umdruckes, das Verfahren mit albuminirtem Papiere, die Anwendung der Liniirmaschine, — das sind Dinge, welche den Fachmännern nicht mehr neu und einzeln bereits hie und da angewendet worden sind. Ihre Combination aber in der eben angedeuteten Reihenfolge und insbesondere die Vollkommenheit ihrer Ausführung ist neu und dürfte sich zur Nachahmung empfehlen.

Auch die Idee, mit drei Urfarben (Karmin, Gelb, Blau) alle anderen gemischten und gebrochenen Farben hervorzubringen, ist schon vor Zeiten und wiederholt aufgetreten.

Was die Methode, mittelst verschieden gekreuzter stärkerer und schwächerer Linien von wenigen Farben eine grosse Mannigfaltigkeit des Kolorits mit dem Anscheine glatter Farbenlagen bei Chromo-Lithographien hervorzubringen, anbelangt, so liegen auch hierüber schon seit längerer Zeit mehr oder minder gelungene Versuche vor. In Wien hat schon in den ersten vierziger Jahren ein Lithograph Namens Mohn Anschlagzettel gedruckt, auf denen er durch ein sehr genial ausgedachtes Croisé von schwarzen und einigen wenigen farbigen Linien Landschaften, Häuser und Strassen mit Alleen und Staffage aller Art in anscheinend sehr vielen und ganz passenden Farben darstellte. Zamarski und Köke in Wien haben auch schon einschlägige Arbeiten gemacht und in den meisten Ländern dürften Anfänge und Versuche dieser Art nachzuweisen sein.

Alle diese schon bekannten Arbeiten erreichen aber bei weitem nicht die Vollkommenheit und die Universalität, mit welcher nun im Topographischen Bureau der Niederlande dieses Prinzip ausgebeutet wird.

Es kann allen Interessenten nur wärmstens anempfohlen werden, diese Leistungen aus eigener Anschauung kennen zu lernen.

Übersicht von Gerhard Rohlfs' Reise durch Afrika, 1866 bis 1867.

(Mit Karte, siehe Tafel 12.)

Mit der Freude über die unerwartete glückliche Rückkehr von Gerhard Rohlfs verbindet sich wohl bei Vielen der Wunsch zu erfahren, auf welchen Wegen er Afrika durchkreuzt und welche Neuigkeiten er mitgebracht hat. Seine umfangreichen Tagebücher liegen vollständig und in schönster Ordnung vor, er hat die gewiss schwere, aber unabweisbare Pflicht des Entdeckungs-Reisenden, trotz Gefahr und mannigfachen Hindernissen, trotz Krankheit und unsäglichem Ungemach das Erlebte und Erforschte an Ort und Stelle niederzuschreiben, pünktlich erfüllt, seine Arbeit wäre also, selbst wenn sich das Gerücht von seinem Tode bestätigt hätte, keine vergebliche gewesen, wie bei so manchem seiner Vorgänger, auch seine Kartenskizzen sind vollständig abgeschlossen, aber wie die Tagebücher einiger

Überarbeitung bedürfen, so müssen die Karten, sollen sie das neu Erforschte in seinen Beziehungen zu dem vorher Bekannten zeigen, in Verbindung mit vollständigen Darstellungen der durchreisten Länder gebracht, also mit dem gesammten vorhandenen Material zu ausführlicheren Kartenbildern verarbeitet werden. Beides erfordert einige Zeit, die Wissbegierde kann daher nicht sofort befriedigt werden, doch steht in wenigen Monaten die Publikation des Reiseberichtes mit der ganzen geographischen Ausbeute in zwei Ergänzungsheften der „Geogr. Mittheilungen" bevor, in der Weise, dass die Nachrichten über Fesan und die Reise durch die Wüste nach Kuka den Gegenstand des ersten, der Aufenthalt in Bornu, die Reise nach Mandara und die Reise von Kuka über Bautschi zum Benue und Niger, so wie von diesem durch Joruba nach Lagos an der Guinea-Küste den des zweiten Heftes abgeben werden. Für das erste Heft sind zwei Karten bereits fertig gezeichnet und im Stich, von denen die eine Tripolitanien und Fesan, die andere die mittlere Sahara mit der Bilma-Strasse und den Tebu-Ländern im Maassstab von 1:3.500.000 enthält. Mit Benutzung aller erreichbaren Informationen ausgearbeitet, werden beide Blätter den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse von einem beträchtlichen Theile Nord-Afrika's vor Augen führen. Für das zweite Heft befinden sich ebenfalls zwei Karten in Vorbereitung, von denen die eine die von Rohlfs durchreisten Länder des Sudan und der Westküste darstellt, während die andere in bedeutend grösserem Maassstabe seine Reise von Kuka nach Mandara in Verbindung mit den Reisen Barth's, Vogel's, Denham's &c. südlich von Kuka zur Anschauung bringt. Nimmt die Herstellung solcher ausführlicher Karten mehr Zeit in Anspruch als die von einfachen Routenkarten, so gewähren sie dafür ein ungleich grösseres Interesse, indem sie die von den einzelnen Reisenden begangenen Linien, die von einem Jeden links und rechts beobachteten Landschaftszüge mit einander in Verbindung bringen und so ein je nach der Menge der Reiselinien mehr oder weniger vollständiges Gesammtbild der betreffenden Länder abgeben.

Um inzwischen aber den Wünschen der Freunde des Reisenden und den geographischen Forschungen wenigstens einigermaassen und in ganz vorläufiger Weise gerecht zu werden, trugen wir auf Tafel 12 die Reiserouten von Gerhard Rohlfs neben denen seiner hauptsächlich in Betracht kommenden Vorgänger übersichtlich ein, so dass man mit Einem Blick die Ausdehnung und die Beziehung seiner Reisen zu früheren überschaut. Zu dieser Übersichtskarte möchten hier einige allgemeinere und vorläufige Nachrichten über seine letzte grosse Reise und den Inhalt seiner Tagebücher am Platze sein.

Bekanntlich hatte Rohlfs, als er am 25. März 1866 Mursuk verliess, um seine Schritte nach dem Sudan zu lenken, praktische Vorübungen hinter sich, wie sie nicht leicht einem anderen Afrika-Reisenden zu Gute gekommen sind. Nach langem Aufenthalt in Algerien, wo er sich so vollständig mit mohammedanischen Sitten vertraut gemacht hatte, dass er später unter der Maske eines Mohammedaners die fanatischsten Stämme besuchen konnte, ohne selbst bei den geistlichen Würdenträgern im Geringsten Verdacht zu erwecken, war er 1861 nach Marokko gekommen, hatte dort als Gast und Günstling des Grossscherifs in Uesan, des Marokkanischen Papstes, ein Jahr zugebracht und den nördlichen Theil des Landes kreuz und quer bereist und trat am 20. Juli 1862 von Tanger aus seine erste grosse Wanderung an. Man wird sich erinnern, dass er damals die Westküste von Marokko bis Agadir verfolgte, dann die Marokkanische Sahara von West nach Ost durchschnitt, wobei er das ganze Wadi Draa erforschte, und einem mörderischen Überfall mit zerschmettertem Arm entronnen über Geryville die Algerische Küste erreichte. Von geographischen Kreisen in Europa ermuntert und unterstützt, war er im August 1863 von Algier über El-Aghuat nach Abiod Sidi Scheich am Saume der Sahara gegangen, um von da aus wo möglich über Tuat nach Timbuktu vorzudringen hatte aber diesen Weg durch aufständische Bewegungen in der Algerischen Sahara verschlossen gefunden und sich am 5. Februar 1864 von Oran nach Tanger eingeschifft, um durch Marokko nach Tuat zu gelangen. Sein Überschreiten des Atlas, sein Aufenthalt in Tafilet, sein gefahrvoller Zug durch die Gebiete der räuberischen Rlnema, endlich sein dreimonatlicher Aufenthalt in den Oasen von Tuat, August bis November 1864, sind noch frisch im Gedächtniss. Diese kühne wissenschaftliche Eroberung Tuat's, die nur durch seine Beziehungen zu Uesan möglich war, bildet auch jetzt, nachdem er die ganze Breite des Afrikanischen Continents durchkreuzt, das glänzendste Blatt in seinem Lorbeerkranze. Die Unruhen, die nach dem Tode des Scheich el Bakay in und um Timbuktu ausgebrochen waren, so wie die Erschöpfung seiner Geldmittel verhinderten wiederum das Vorgehen nach Timbuktu und Rohlfs beendigte diese zweite grosse und rühmliche Reise, indem er über Rhadames nach Tripoli ging.

Mit geringen Ausnahmen ist Alles, was Rohlfs über diese beiden Reisen aufgezeichnet hat, in den „Geogr. Mittheilungen" veröffentlicht worden; zur bequemen Übersicht führen wir hier die betreffenden Aufsätze und Karten an:

1. Karte zur Übersicht der Reisen von G. Rohlfs in Marokko, 1861 bis 1864. Mst. 1:1.000.000. Geogr. Mitth. 1865, Tafel 4. (Das Tagebuch über den ersten einjährigen Aufenthalt in Marokko, 1861 bis 1862, ist noch unpublicirt.)
2. Tagebuch einer Reise durch die südlichen Provinzen von Marokko, 1862. Geogr. Mitth. 1863, SS. 361—370; ein Theil der Reiseroute auf Tafel 6 des Jahrgangs 1865.

3. Reise von Algier über Laghuat nach Abiod Sidi Scheich, August bis Oktober 1863. Geogr. Mitth. 1864, SS. 1—6.
4. Briefe aus Algerien und Marokko, Oktober 1863 bis April 1864. Geogr. Mitth. 1864, SS. 336—342.
5. Tagebuch einer Reise durch Marokko nach Tuat, 1864, nebst allgemeiner Beschreibung von Tuat. Geogr. Mitth. 1865, SS. 81—90 und Tafel 4; SS. 165—187 und Tafel 6; SS. 401—417 und Tafel 14.
6. Tagebuch der Reise von Tuat nach Rhadames, 1864. G. M. 1866, SS. 8—26. Die Route auf Tafel 14 im Jahrgang 1865.
7. Rückblick auf die Reisen in den Jahren 1861 bis 1865. G. M. 1866, SS. 3—8 und Tafel 2.

Nur der letzte Abschnitt des Tagebuches über die zweite grosse Reise, welcher die Strecke von Rhadames nach Tripoli betrifft, gelangte noch nicht zum Druck. Dagegen wurden über den von einem flüchtigen Besuch in Deutschland unterbrochenen Aufenthalt in Tripoli eine Reihe Briefe veröffentlicht (1865, SS. 35—36, 70—73, 235—236), wie auch der Bericht über einen von Tripoli aus unternommenen Ausflug nach Lebda, 29. April bis 8. Mai 1865, in den „Geogr. Mitth." (1865, SS. 263—265) abgedruckt worden ist.

Immer noch mit Timbuktu als Hauptziel vor Augen begann nun Rohlfs am 20. Mai 1865 von Tripoli seine dritte grosse Reise, und zwar wollte er versuchen, von Rhadames durch das Gebirgsland der Hogar nach dem Niger vorzudringen. Vom 17. Juni bis 31. August hielt er in Rhadames der furchtbaren Hitze und lebensgefährlichen Krankheitsanfällen Stand, aber das Ausbleiben des Tuareg-Häuptlings Si Ottmann, der ihn zu geleiten versprochen hatte, und hauptsächlich der Ausbruch von offenen Feindseligkeiten zwischen den Tuareg selbst vereitelte alle Bemühungen, Kameele und Begleiter zur Reise nach dem Hogar-Gebirge aufzutreiben, und es blieb schliesslich Nichts übrig, als umzukehren und das Vorgehen in einer anderen Richtung zu versuchen. Er ging wieder bis Misda zurück, weil er nur dort Leute und Kameele für Fesan miethen konnte, nahm aber von dort einen bisher ganz unbekannten Weg über den Brunnen Um el-Cheil und Sebha nach Mursuk, wobei er eine westliche Fortsetzung der Schwarzen Berge überschritt, die noch bedeutend höher ist als der bei Sokna gelegene Theil.

Sein Plan war, von Fesan entweder über Tibesti und Borgu oder über Kuka wo möglich nach Wadai zu gehen, zunächst konnte er aber Mursuk, das er am 26. Oktober 1865 erreicht hatte, nicht so bald verlassen, denn die von Tripoli erwarteten Gelder und Waaren blieben bis zum 16. März aus, so dass er erst am 25. März 1866 seine Reise fortzusetzen vermochte. Dieser fünfmonatliche Aufenthalt in Mursuk spannte zwar seine Geduld auf eine harte Probe, für den Inhalt seines Tagebuches aber ist er von grossem Nutzen gewesen, denn er bereicherte dasselbe mit drei der werthvollsten Kapitel. Rohlfs machte unter Anderem die Bekanntschaft des letzten direkten Nachkommen der ehemaligen Sultane von Fesan, der in Abgeschlossenheit und Dürftigkeit zu Mursuk lebt. Von ihm erhielt er eine handschriftliche Geschichte Fesan's während der letzten zwei Jahrhunderte, welche besonders über die Eroberung des Landes durch die Türken, also den Untergang der Selbstständigkeit Fesan's, viel Neues enthält. Dieses Dokument hat Rohlfs in Deutscher Übersetzung seinem Tagebuch einverleibt. Ferner veranlasste ihn die unfreiwillige Musse zu einer zusammenfassenden Beschreibung von Fesan und endlich schenkte er während dieser Zeit der benachbarten Tebu-Landschaft Tibesti ganz besondere Aufmerksamkeit, so dass er auch über sie eine Beschreibung nebst Spezialkarte anfertigen konnte. In der Absicht, durch die Tebu-Länder direkt nach Wadai zu gehen, hatte er nämlich Unterhandlungen mit Leuten aus Tibesti angeknüpft und lange Zeit fortgesetzt; diese Unterhandlungen zerschlugen sich zwar, so dass Rohlfs die Bilma-Strasse nach Bornu einzuschlagen genöthigt war, sie brachten aber eine viel reichhaltigere Information über Tibesti und seine Bewohner, als wir sie von irgend einem früheren Reisenden erhalten haben. Diese Information war indess nicht ohne Schwierigkeit zu erlangen, denn die Tebu sind lange nicht so gute Geographen wie die Araber und Berber, sie passiren täglich oder jährlich eine Menge von Bergen, Thälern und Ebenen, ohne dass es ihnen einfällt, denselben einen Namen zu geben, und daher haben viele Punkte ihres Gebiets entweder gar keinen Namen oder die Berber und Araber, eben so tauflustig wie die Engländer, haben ihnen Benennungen aus ihren Sprachen gegeben.

Für die ethnographische Stellung der Tebu, über die man bisher so sehr in Zweifel war, ist es von Interesse, dass Rohlfs sie entschieden zu den Negern rechnet. Er sagt: „Durch Barth's Sprachforschungen steht es unwiderruflich fest, dass die verschiedenen Tebu-Stämme nicht der weissen, sondern der schwarzen Race zuzuzählen und zwar eng mit den Kanuri oder den Bewohnern Bornu's verwandt sind. Auch meine eigenen Sammlungen in der Teda-, Kanuri- und Budduma-Sprache bestätigen diess. Frühere Forscher wurden durch die häufige Europäische Gesichtsbildung und das öftere Antreffen von Leuten mit hellbrauner oder rother Farbe verleitet, sie der Berberischen Race zuzuzählen, noch Andere wollten sie eigends als ein sub-Äthiopisches Volk hinstellen, doch steht alles diess auf keiner festen Grundlage, denn wenn sprachliche Untersuchungen festgestellt haben, dass sie mit den Kanuri gleicher Abstammung sind, müssen wir sie zu den Negern rechnen, da am Ende die Bornuer Niemand zu einer anderen Menschenrace zählen wird. Das sporadische Vorkommen Kaukasischer Gesichtsbildung, die helle Hautfarbe, die man bei Manchem antrifft, thun Nichts zur Sache, der Verkehr ihrer

Frauen mit den Tuareg, die häufigen Rasia, die die Araber der Küste gegen dieses wehrlose Volk unternehmen, der frühzeitige Verkehr mit den Weissen, wenn anders die Tebu die Abkömmlinge der Garamanten sind, erklärt diess genugsam. Und frägt man sie selbst, warum der Eine helle, der Andere dunkle Hautfarbe habe, so wissen sie selbst keine andere Erklärung zu geben als die eben von mir angedeutete. Ganz anders verhält es sich mit den Fellatah- oder Pullo-Völkern, die alle eine helle Hautfarbe haben oder doch hatten, denn es scheint, als ob sie jetzt als Herrscher über so ungeheure Länder wie Sokoto, Gando &c. ganz von der schwarzen Bevölkerung absorbirt würden."

Die Sitten und Anschauungen der Tebu haben sich, zum Theil durch den Einfluss des Islam, in höchst eigenthümlicher Weise entwickelt und Rohlfs, der die Tebu hauptsächlich in Kauar, wo sie die Hauptbevölkerung bilden, kennen lernte, bringt darüber eine Menge interessanter Details. So z. B. hatten sich die Mitglieder des religiösen Ordens der Snussi, die sich die Verbreitung des Islam unter den Tebu angelegen sein liessen, hauptsächlich an die Frauen gewendet, weil sie mit Scharfblick sahen, dass die Frauen bei den Tebu eine bedeutend hervorragendere Stellung einnehmen als bei den übrigen Mohammedanern. Sie fingen also an, diese zuerst zur Lehre Mohammed's zu bekehren, und unterstützten sie in ihrer einflussreichen Stellung, indem sie ihnen Lesen und Schreiben der Arabischen Schrift (natürlich mechanisch) lehrten, und noch heut zu Tage sind die Schulen bei den Tebu mehr von Mädchen und Weibern als von Knaben und Männern besucht. Mit Stolz führt das Tebu-Weib den ganzen Tag ihre hölzerne Schreibtafel spazieren, um anzudeuten, dass sie schriftgelehrt ist, obgleich sie selbst in den allergewöhnlichsten Arabischen Redensarten die lächerlichsten Verwechselungen macht. Rohlfs' Hauswirthin in Schimmedru, nach ihrer eigenen Aussage eine der gelehrtesten Weiber des Ortes, pflegte z. B. immer das „Bism il Lah" (im Namen Gottes) „Bi Smnin il Lah" (in der Butter Gottes) auszusprechen. Rohlfs glaubt, dass nicht zehn Tebu fertig Arabisch verstehen, die Gebete plappern sie her, ohne den Inhalt zu kennen, und selbst ihre Thaleb und Faki sind so unwissend, dass sie nicht den einfachsten Verkehrsbrief zu lesen oder zu schreiben verstehen.

Auf dem Wege von Mursuk über Bilma nach Kuka in Bornu, 25. März bis 22. Juli 1866, gab es keine grossen Entdeckungen zu machen, da er so oft schon von Europäern bereist worden ist, aber Rohlfs verdanken wir die erste ordentliche Karte dieses Weges und ausserdem eine vollständige Karte und Beschreibung des Königreichs Kauar, des Henderi-Tego der einheimischen Tebu, welches auch die Landschaft Bilma mit ihren berühmten Salzlagern umschliesst. Kauar beginnt im Norden bei dem Brunnen Jat, der erste bewohnte Ort ist jedoch Anay und von hier bis zur Südgrenze bei Garo hat die Oase eine nordsüdliche Längenerstreckung von 15 Stunden. Die Ortschaften liegen meist an dem Mogodom-Gebirge, d. h. dem 350 Par. Fuss hohen Abfall der östlichen Hammada, welcher ganz Kauar im Osten begrenzt. Der südlichste Theil des Landes ist die Provinz Bilma. Wie uns Rohlfs belehrt, giebt es keinen Ort Namens Bilma, sondern die Orte dieser Provinz sind Garo und Kalala, die jetzige Residenz des Sultans von Kauar. Der erstere ist das Bilma der Reisenden, ein Irrthum, der sich dadurch erklärt, dass die Araber, gewöhnlich die geographischen Vermittler, sehr ungenau in ihren Bezeichnungen sind; so brauchen sie oft Mursuk für Fesan, Stambul für die ganze Türkei, Fes für ganz Marokko, Bilma für ganz Kauar und umgekehrt. Die Bevölkerung des Landes zerfällt ihrer Abstammung nach in zwei Hauptgruppen, die Bewohner von Garo, Kalala, Dirki sind gleichwie die der Oasen Agram und Djebado und die Ureinwohner Todjerri's Kanurischen Ursprungs, während die am Mogodom-Gebirge Angesiedelten Tebu aus Tibesti sind; beide Gruppen sind zwar jetzt vermischt, die Kanuri von Kauar sprechen eben so geläufig Teda wie die Tebu die Bornu-Sprache, unterscheiden sich aber doch wesentlich, so namentlich in der Bauart ihrer Häuser und Dörfer, denn alle von Kanuri bewohnten Orte sind aus Erd- oder Sandklumpen, die der Tebu dagegen aus Stein aufgeführt und auffallend reinlich gehalten.

Durch den Salzhandel, den die Tuareg Kelui in der Hand haben, sind die Bewohner von Kauar in völlige Abhängigkeit von diesem kräftigen und zahlreichen Tuareg-Stamm gerathen. Diess geht so weit, dass die Kelui ihnen nicht gestatten, Ackerbau oder eine andere nahrhafte Beschäftigung zu treiben, damit sie genöthigt sind, die Salzminen zu bearbeiten. Dafür bringen ihnen die Kelui Getreide und Kleidungsstücke, auch Sklaven. Bei dieser Abhängigkeit mag der Sultan von Kauar keinen leichten Stand haben, noch dazu, da er auch seinen Unterthanen gegenüber in seiner Machtvollkommenheit stark beschränkt ist. Maina Abadji — so heisst der jetzige Beherrscher von Kauar — ist der Älteste in seiner Familie und ihm folgt nach seinem Tode der älteste Stammhalter eines anderen Hauses, indem die Sultanswürde in zwei verwandten Häusern, die sich wechselseitig ablösen, erblich ist. Es folgt also nie der Sohn seinem Vater und die Bewohner von Kauar haben es absichtlich so eingerichtet, damit ihre Fürsten nicht zu mächtig werden. Aus demselben Grunde wird darauf gesehen, dass jeder zur Regierung kommende Fürst, falls er Reichthümer besitzt, diese abzugeben hat, damit er keine Sklaven kaufen und mit diesen das Volk

unterdrücken kann. So ist in Kauar wie auch in den übrigen Reichen der Tebu der jedesmalige Sultan Nichts als höchster Schiedsrichter bei inneren Streitigkeiten und Anführer gegen äussere Feinde, aber nie hat er das Recht, auch nur die geringsten Abgaben zu erheben. Eben so wenig steht ihm das Recht über Leben und Tod seiner Unterthanen zu und darin liegt ein wesentlicher Unterscheidungspunkt zwischen den Tebu und anderen Negervölkern, die fast alle in einem sklavischen Verhältniss zu ihren Fürsten stehen. Ähnliches fand Rohlfs allerdings später auch bei den unabhängigen Budduma, welche die Inseln des Tsad-See's bewohnen.

Wegen Unsicherheit der Strasse nach Bornu musste Rohlfs zwei Monate in Kauar ausharren. Da gerade eine grosse Theuerung herrschte und die Hitze, Nachmittags immer über 50° C., nahezu unerträglich war — eine der Sonne ausgesetzte Stearinkerze zerschmolz bis auf den Docht —, zählt dieser Aufenthalt nicht zu den angenehmsten Erinnerungen des viel geprüften Reisenden, doch nützte er in so fern, als er ausser der genaueren Kenntniss von Kauar selbst die Vervollständigung der Nachrichten über Tibesti zur Folge hatte [1]).

Auch auf der Weiterreise bis Bornu setzte Rohlfs seine gewissenhafte Routenaufnahme fort und seine Auffassungsgabe wie sein lebhaftes Interesse an der physikalischen Geographie bezeugte er gerade hier durch die hübschen Beobachtungen über die Übergangszonen zwischen Wüste und Sudan, die in solcher Schärfe keiner seiner Vorgänger aufgefasst hatte. Diese Beobachtungen sind bereits in den Briefen aus Kuka angedeutet, welche die „Geogr. Mitth." (1867, Heft II, SS. 41—48) veröffentlichten und welche auch die günstige Aufnahme des Reisenden beim Sultan von Bornu, eingezogene Erkundigungen über Vogel's und v. Beurmann's Ermordung, Nachrichten über die hohe Blüthe des Sklavenhandels in Bornu und die daraus hervorgegangene Zerrüttung der socialen Zustände, so wie das Verlangen des Sultans, von dem König von Preussen einen neuen Thronsessel, eine Uhr und einen Wagen als Geschenk zu erhalten, meldeten.

In Bornu herrscht noch derselbe Scheich Omar, der seit 1835 den Thron inne hat, und das Land ist gegenwärtig zu weit grösserer Macht und Ruhe gelangt als zu Dr. Barth's Zeit, wo die Tuareg von Norden und Wadai von Osten dasselbe bedrängten und obendrein die kurze Zeit siegreiche Revolution unter Omar's Bruder Abd e-Rahman den Kern des Reichs erschütterte. Bornu ist in diesem Augenblick das mächtigste von allen inner-Afrikanischen Negerreichen. Weder Wadai noch Sokoto wären im Stande, jetzt Etwas gegen Bornu zu unternehmen, ja wenn nicht gerade Sultan Omar an der Regierung wäre, der ganz unkriegerisch gesinnt ist und es liebt, sich Marabut nennen zu lassen, würden alle Nachbarländer Bornu gegenüber einen schweren Stand haben. Es giebt aber viele Grosse in Bornu, die einen Krieg namentlich mit Sokoto wünschen, die fortwährenden Sklavenjagden haben tüchtige Kriegshauptleute herangebildet und der älteste Sohn des Sultans, Aba Bu-Bekr, ist selbst ein vortrefflicher Feldherr; nach dem Tode Omar's stehen daher grosse Umwälzungen in den Reichen Inner-Afrika's bevor. Selbst unter Omar hat sich die Macht Bornu's erweitert, indem Mandara, das zur Zeit, als Vogel dieses Land besuchte, noch vollkommen unabhängig war, zu einer Provinz von Bornu herabgesunken ist. Wenn uns Rohlfs ferner erzählt, dass Bornu in seiner Verfassung in mancher Beziehung sogar England und Amerika voraus ist, dass dort die vollkommenste Handelsfreiheit herrscht, Kauf und Verkauf nicht die geringste Beschränkung erleidet, nirgends auch nur die kleinste Abgabe auf Waaren erhoben wird und die Steuern, welche die mohammedanischen Unterthanen zu entrichten haben, höchst geringfügiger Art sind, so könnte man jenes Negerreich in der Mitte von Afrika für das wahre Ideal eines Staates halten, würde nicht diese Blüthe einzig und allein durch ein furchtbares Übel erzeugt, nämlich durch den Sklavenhandel. Der Sultan bestreitet alle Bedürfnisse seines Hauses und des Staates durch den Verkauf von Sklaven, die er sich auf Raubzügen gegen die benachbarten heidnischen Völker verschafft und indem er selbst seine eigenen Unterthanen, so weit sie nicht den Islam angenommen, verkauft. Die grosse Mehrzahl der Bewohner Bornu's lebt in beständiger Furcht, als Sklaven weggeschleppt und verkauft zu werden.

Diess sollte indess nicht die Europäischen Kaufleute abschrecken, mit Bornu in Handelsverbindung zu treten, denn gerade vor einem regelmässigen, beiden Theilen Gewinn bringenden Handel würde der Sklavenhandel am schnellsten weichen und Bornu ist entschieden das den Europäern freundlichste und zugänglichste Land des Sudan. Sehr beherzigenswerth ist dabei aber, was Rohlfs über die Herstellung eines Verkehrs mit Bornu vom Niger aus anführt: „Wenn mit Europa ein direkterer Verkehr offen wäre, als es jetzt auf dem Wege von Tripoli durch die Wüste der Fall ist, der mit beladenen Kameelen nicht unter 4 Monaten zurückgelegt werden kann, so würde für beide Theile ein grosser Vortheil daraus erwachsen. Die Araber und Berber suchen die direkte Einmischung der Europäer in den Handel Inner-Afrika's auf alle Weise zu hindern und so lange uns nach Bornu nur der Weg durch die Sahara offen steht, wird es Europäischen Kaufleuten auch nicht einfallen, mit den Arabern und Berbern zu rivalisiren, denn

[1]) Siehe die Briefe von G. Rohlfs aus Bilma in „Geogr. Mittheilungen" 1866, SS. 368—370.

diese zählen nur den klingenden Gewinn, wogegen Zeitverlust, Gefahr, Beschwerde bei ihnen ganz ausser Betracht kommen. Aber warum wird der kurze Weg über Jola nach Bornu nicht angebahnt? England, Deutschland und Frankreich, die Inner-Afrika hauptsächlich mit Waaren versorgen, sollten es wohl der Mühe werth halten, einen direkten Weg von der Küste nach Bornu zu öffnen, wenn er zuerst auch nur bis Jola ginge. Die Bornuer, Bagermier, Haussaer und andere Völker würden bald erkennen, wie viel vortheilhafter es ist, die Waaren direkt von den Europäern einzutauschen, als sie durch die Wüste holen zu müssen. Waaren, die Bornu auf der Stelle, und zwar zu unglaublich billigen Preisen, ausführen kann, sind: Pferde, Rinder, Esel, Schafe, Ziegen, Wildpret, Elfenbein, Straussenfedern, Indigo, Getreide, Leder, getrocknete Fische, Thierfelle, als Löwen-, Panther-, Leopardenfelle, und eine grosse Zahl anderer Naturprodukte, die einen direkten Verkehr mit Europa ins Leben rufen würden. Gute Pferde kauft man zu dem Durchschnittspreis von 20 Thaler, Lastochsen und Kühe für 3, Schafe für $\frac{1}{2}$, Ziegen für $\frac{1}{3}$ Thaler. Eine Ochsenladung oder 2 bis $2\frac{1}{2}$ Centner Sorghum (ein Getreide) oder Negerhirse (Pennisetum typhoideum) kostet 1 Thaler, Weizen und Reis 2 Thaler. Ochsenfelle bekommt man je nach der Grösse 5 bis 10 für 1 Thaler, Panther- und Leopardenfelle desgleichen; grosse und schöne Löwenfelle kosten auf dem Kukaer Markt 2 Thaler per Stück, kleinere 1 Thaler, ein Straussenfell je nach der Güte 1 bis 3 Thaler (in Tripoli 40 bis 60 Thaler), ein Elfenbeinzahn von 1 Centner 35 bis 40 Thaler. Bei Nachfrage könnte Bornu auch Gummi und Baumwolle in grossen Quantitäten liefern. Waaren, die Bornu bedarf, sind: Kattunzeuge, Tuch, Papier, Rasirmesser, Steinschlossflinten, Nadeln, kleine Spiegel, Glaskorallen, echte rothe Korallen, Bernstein, Weihrauch, Benzoe, Pulver, Blei, Schwefel, Salpeter, Salz, Gewürznägelchen, Schwarzer Pfeffer, Zucker. Alle Kleinwaaren, die ihren Weg nach Bornu finden, wie Spiegel, Nadeln, Messer, Döschen, Schwerter, Papier und vieles Andere, sind Deutsches Fabrikat. Der Gewinn ist bedeutend, ein Tuch-Burnuss, den man in Tripoli zu 10 bis 12 Thaler kauft, bezahlt sich in Kuka mit 35 bis 40 Thaler; ein Stück Kattun, das in Tripoli 3 Thaler kostet, bringt in Kuka 7 bis 8 Thaler; Glaskorallen kosten in Kuka das Dreifache, Nadeln das Vierfache ihres Preises in Tripoli, und in Tripoli sind diese Gegenstände vielleicht schon 100 Prozent theuerer als an den Fabriksorten. Bei der Reise durch die Wüste, die vier Monate dauert, kommt der Transport einer Kameellast von 3 Centner von Tripoli bis Kuka auf 30 Thaler zu stehen, während die Waaren von der Guinea-Küste auf einer fahrbaren Strasse über Jola in 30 Tagen nach Kuka geschafft werden könnten."

Es braucht kaum darauf hingedeutet zu werden, dass der natürliche Weg durch die Wasserstrasse des Niger und Benue gegeben ist, deren Schiffbarkeit bereits praktisch erprobt wurde.

Als Rohlfs diese Betrachtungen über die Vortheile einer Handelsverbindung Bornu's mit der Guinea-Küste niederschrieb, ahnte er noch nicht, dass er selbst den Weg nach dieser Küste einschlagen sollte. War doch sein eigentliches Ziel Wadai! Nun war aber auf eine Anfrage des Scheich Omar beim Sultan von Wadai, ob Rohlfs dessen Land besuchen dürfe, keine Antwort erfolgt; aufs Gerathewohl dahin zu gehen, wäre ein tolles Wagniss gewesen, wie Vogel's und v. Beurmann's Ermordung hinlänglich gezeigt hat, und da von einem Durchbrechen durch die südlichen Heidenvölker, welche der Sklavenjagden wegen die erbittertsten Feinde Bornu's sind, gar nicht die Rede sein konnte, selbst der Weg nach Adamaua durch Unruhen augenblicklich versperrt war, so entschloss sich Rohlfs, von Geldnoth und dem tödtlichen Klima gedrängt und nicht gewillt, den bekannten Weg durch die Wüste noch ein Mal zurückzulegen, seine Schritte nach der Westküste zu lenken.

In Wadai regiert zwar seit 1856 ein Sultan, Namens Ali, der nicht geradezu verrückt ist und nicht solche beispiellose Grausamkeiten begeht wie sein berüchtigter Vater, ja er hat sogar den Statthalter von Mao, der den unglücklichen v. Beurmann ermorden liess, wegen dieser eigenmächtigen Handlung abgesetzt, so dass er jetzt als gemeiner Sklave in Wara lebt, aber seine Regierung ist doch weit davon entfernt, eine geordnete zu sein, und nur mit Furcht und Zagen betreten Fremde sein Land. Es ist gar nicht selten, dass Sultan Ali die Kaufleute, welche in der Hauptmarktstadt Nimro ihre Waaren ausgetauscht haben, auf dem Heimweg durch seine Leute überfallen und ausplündern lässt; Handelsreisen nach Wadai sind daher ein förmliches Hazardspiel, nur der ungeheure Gewinn vermag die fremden Kaufleute zu dem Wagniss zu verlocken. Einzig die Delaba aus Darfur geniessen eines gewissen Schutzes, da Wadai in neuerer Zeit in einer Art Abhängigkeitsverhältniss zum Sultan Hussein von Fur steht und jährliche Abgaben zahlt.

Nach den Nachrichten, die Rohlfs von mehreren Leuten erhielt, die gleichzeitig mit Vogel in Wara sich aufhielten, sind die Papiere dieses viel betrauerten Reisenden unwiederbringlich verloren, da sie nebst den Instrumenten als verdächtige Gegenstände verbrannt wurden. Auch neue Einzelheiten über seinen Tod brachte Rohlfs in Erfahrung, wonach die Aussagen von Vogel's Diener als in wesentlichen Punkten unrichtig erscheinen. Es heisst, Vogel sei Anfangs in Wara gut aufgenommen worden, dann aber in den Verdacht des Spionirens gekommen, weil er viel schrieb und zeichnete; den Befehl des Sultans, diese Schreibereien einzustellen,

habe er nicht befolgt, der erzürnte Despot habe ihn deshalb von Wara nach Nimro führen, dort aus dem Lande weisen und bei der Abreise des Nachts durch die scheinbar als Eskorte mitgegebenen Reiter rücklings erstechen lassen.

Einen Theil der langen Zeit des vergeblichen Wartens auf Nachrichten aus Wadai füllte Rohlfs auf das Nützlichste mit einer Reise nach Mandara aus (8. September bis 13. Oktober 1866). Kennen wir dieses Ländchen auch schon einigermaassen durch Denham und Vogel, so müssen uns doch die ungleich ausführlicheren Mittheilungen in Rohlfs' Tagebuch höchst willkommen sein, zumal die Verhältnisse in Mandara sich neuerdings wesentlich geändert haben. Es muss schon überraschen, wenn wir das Land bei Rohlfs als Sumpfland bezeichnet finden, während es doch Barth ein Bergland und seine Bewohner ein Bergvolk nennt. „In fast allen Negersprachen", belehrt uns Rohlfs, „heisst Wandala, Wangara, Mandara oder Mandala Sumpfland und die Bewohner dieses Sumpflandes, eng verwandt mit den Logone-, Gamergu-, Kanuri- und Budduma-Völkern, haben Nichts gemein mit den Bergvölkern, die südlich von ihnen wohnen, auch erstreckt sich die Herrschaft des Sultans von Wandala nur auf die allernördlichsten Abhänge des Gebirges." Seine Höhenmessung bei der jetzigen Haupt- und Residenzstadt Doloo ergab 450 Meter (1385 Par. F.). Dass Mandara eine Provinz von Bornu geworden, haben wir schon erwähnt, von allgemeinerem Interesse aber ist, was Rohlfs über das Ländchen als günstiges Missionsfeld sagt: „Wenn irgend mit Erfolg Missionen in Central-Afrika errichtet werden sollten, so dürfte sich kein besserer Ort wählen lassen als das südlich von Wandala liegende Gebirge, denn im Flachlande würden die Missionäre im ersten Jahre dem Kilma erliegen. Ein Weg vom Mendif nach der Biaffra-Bai liesse sich am Ende ohne erhebliche Schwierigkeiten bahnen und diese von Heiden bewohnten Gebirgsländer halte ich in Wahrheit für den Schlüssel, um Inner-Afrika zu öffnen; an der Seite des Islam dagegen findet das Christenthum nirgends Eingang."

Als Rohlfs am 13. Dezember 1866 Kuka verliess, war sein nächstes Ziel Jakoba, die 150.000 Einwohner zählende Hauptstadt der Provinz Bautschi im Fellatah-Reich, südwestlich von Bornu. Zwar ist er nicht der erste Europäer, welcher diese Stadt betrat, vielmehr gebührt Vogel dieser Ruhm, der 1855 dahin kam und ihre Lage astronomisch fixirte, auch besuchte v. Beurmann 1862 die Stadt, keinem der beiden Reisenden war es aber vergönnt, Berichte über ihre Forschungen nach Europa zu schicken, da beide bald darauf in Wadai den Tod erlitten. In Wahrheit ist daher schon die Beschreibung und Karte des Weges von Bornu nach Jakoba, wie sie Rohlfs giebt, eine ganz neue Errungenschaft und wirklich konnte er gleich bei seinem Eintritt in das Fellatah-Reich einen Irrthum der Barth'schen Karten ausmerzen. Die erste Provinz, die er betrat, heisst auf diesen Karten Boberü, das war aber der Name des Grossvaters ihres jetzigen Statthalters oder Sultans, während das Land selbst Kalam heisst. Es wurde Rohlfs nicht leicht, diesen Namen zu erfahren, da man ihm die Provinz immer nach dem Namen des jetzigen Fürsten Koringa nannte. Wie sehr die wirkliche Bereisung auch den besten Erkundigungen voransteht, sehen wir unter Anderem daraus, dass Rohlfs von Duku nach Gombe, der Hauptstadt von Kalam, nur 3 Stunden Weges hatte, während beide Orte auf der Barth'schen Karte 7 Deutsche Meilen aus einander liegen.

An der Gongola aufwärts gelangte Rohlfs allmählich zu dem Gebirgsland, in dessen Mitte Jakoba liegt. Entzückten ihn schon die ersten, noch ziemlich niedrigen, aber vollständig mit Wald bedeckten Sandsteinhöhen, die er mit den Ufern der Weser oberhalb der Porta westphalica vergleicht, so erstaunte er nicht wenig über die 7000 und mehr Fuss hohen Granitgebirge im Norden, Süden und Westen der Stadt; die Gegend kann sich mit den wildesten Bergpartien Tyrol's oder der Pyrenäen messen und ihr Reiz wird durch die üppige Vegetation wesentlich erhöht. Wenn man Bautschi mit Kalam und den kleinen nördlicheren Sokoto-Provinzen, dann Segseg und Nyfe bis südlich zum Benue hinab aus der Vogelperspektive übersehen könnte, so würde sich dieses ganze Land als ein nach allen Seiten sich abstufendes Gebirge, von Tausenden immer rinnender Flüsschen durchschnitten, darstellen. Dieses ganze Gebiet ist ein grosser, nach allen vier Weltgegenden abfallender Gebirgsstock. Besonders interessant ist das Gora-Gebirge im Westen von Jakoba, da es nicht allein die Wasserscheide zwischen der Gongola und Kaduna, Zuflüssen des Benue und Niger, und die politische Grenze zwischen Bautschi und Segseg bildet, sondern namentlich auch eine wichtige Scheide zweier Florengebiete ist. An die Stelle der Pflanzen, welche der Sahara und den nördlichen Theilen des Sudan angehören, treten von da an solche, die man von der Guinea-Küste her kennt; während die Dattel- und Dumpalme verschwinden, findet man die Deleb-, Cocos- und Ölpalme, Akazien treten nur noch sporadisch auf, die Tamarinde zeigt sich gar nicht mehr, eben so Korna und Hadjilidj, die bis ans Gongola-Gebirge im Osten von Jakoba noch häufig waren; dagegen sieht man nun riesige Bambuse, den Butterbaum (Bassia Parkii), die Banane u. A.

Den Genuss der herrlichen Gebirgswelt beeinträchtigte zwar das Fieber, das unseren Reisenden nicht wieder verliess, so lange er noch auf Afrikanischem Boden war, und in minderem Grade der häufige Moorrauch, von den ausgedehnten Grasbränden in jenen Gegenden herrührend, dennoch gefiel ihm Jakoba, das er am 14. Januar 1867

erreicht hatte, und seine Umgebung so, dass ihm die Anlegung einer Europäischen Kolonie daselbst wünschenswerth erschien. Er dachte dabei an eine militärische Invasion und meint, mit 500 Europäischen Soldaten würde man das ganze Reich Sokoto über den Haufen werfen können; wenn uns aber solche Projekte auch durchaus unfruchtbar erscheinen, so wäre doch die Errichtung von Handels-Faktoreien und Missions-Stationen denkbar, zumal die grosse Masse des Volkes unter der Herrschaft der Fellatah Heiden geblieben sind. Das Plateau von Jakoba liegt gegen 3000 F. über dem Meere, das Klima ist daher ein sehr gemässigtes, Hitze kommt eigentlich nur im Mai und Juni vor, die Temperatur sinkt dann in der Regenzeit vom Juni bis September und vom Oktober bis April herrscht eine beständige Frühlingsluft, indem das Thermometer Nachts nicht unter + 10° fällt und Mittags nicht über 30° C. im Schatten steigt. Die hohe Lage des Plateau's in der heissen Zone erlaubt, dass Alles gebaut werden kann, was man der südlichen gemässigten Zone entlockt, und zugleich was die heisse hervorbringt. Die Nähe des Benue sichert die direkte Verbindung mit allen Häfen Europa's.

Von Jakoba bis zum Benue reiste Rohlfs auf vollständig neuem Boden. Vogel war von Jakoba aus südöstlich und zum zweiten Mal südlich zum Benue vorgedrungen [1]), Rohlfs aber ging in südwestlicher Richtung über die rasch aufblühende Handelsstadt Keffi Abd es-Senga und erreichte den Benue am 19. März weit unten bei der Insel Loko. Die Clapperton-Lander'sche Route vom Niger nach Kano blieb weit nördlich liegen und die Lander'sche Route von Kano südwärts durchschnitt Rohlfs nur an ihrem südlichen Ende bei Katab. Gerade die von Rohlfs durchreisten Gegenden zwischen Jakoba und dem Benue waren so unbekannt, dass man selbst auf der Baikie'schen Karte der nördlich an den Benue und Niger grenzenden Länder, einer Karte, die auf den ausgebreitetsten Erkundigungen Baikie's beruht und alle anderen an Vollständigkeit weit übertrifft, kaum den einen oder anderen Namen, noch dazu in falscher Lage, wiederfindet.

Auf diesem neuen Wege nun, sowohl in Bautschi als in Segseg, fand Rohlfs eine merkwürdig gemischte Bevölkerung, man könnte diese Gegenden ein ethnographisches Museum nennen. Nur wenige Stunden aus einander liegen dort Ortschaften, die von Kanuri (so Lafia bere bere), Schua-Arabern (so Alabaschi), Haussa, Kado-, Kadje- und einer grossen Menge anderer Neger-Stämme, wie Gero, Bolo, Bara, Fali, Belo, Kirfi, Djeraua-Ñingel, Germana, Bankalaua, Kubaua, Kunaua, Adjaua, Kaddera, Djaba, Toni, Jescoa, Afo, Bassa, Koto, bewohnt sind, und mitten unter diesen verschiedenartigen Nationen und Racen leben die herrschenden hellfarbigen Fellatah, welche das Sokoto-Reich errichtet haben und über deren ethnographische Stellung man bekanntlich noch ganz im Unklaren ist. In den grossen Städten ist das Gemisch der Nationen ganz ausserordentlich, in Keffi Abd es-Senga z. B. besteht die Einwohnerschaft aus Fellatah, Haussa und Segseg (alle drei Mohammedaner), aus Afo-Negern und anderen nackten Heidenstämmen und ausserdem besuchen diese Stadt eine Menge Leute aus Egga, Ilori, Gondja, Kano, Saria, Jola &c. Freilich ist gerade Keffi Abd es-Senga eins der bedeutendsten Handelscentren, bei seiner Lage in gleicher Entfernung von den Handels-Faktoreien der Engländer am Niger und von Saria, dem südwestlichsten grossen Markt der Araber und Berber, begegnen sich dort die über den Atlantischen Ocean eingeführten Waaren mit denen vom Mittelländischen Meere.

Diese ausserordentliche Mischung der Bevölkerung lässt auf grosse Unstetigkeit, häufiges Wandern und politische Umwälzungen schliessen, die ja auch nach dem, was uns Barth mittheilt, im Sudan häufiger sind als irgendwo sonst auf der Erde. Schon die Neuheit der Städte bekundet diese Unstetigkeit, so wurde Jakoba erst zu Anfang unseres Jahrhunderts, Alabaschi vor 75 Jahren, Lafia bere bere vor 68 Jahren, Keffi Abd es-Senga vor 48 Jahren gebaut, die Stadt Dagbo, die Baikie oberhalb der Stelle des Benue fand, wo Rohlfs an diesen Fluss kam, existirt gegenwärtig nicht mehr, &c.

Von grossem Interesse war für Rohlfs auch der Übergang aus dem Bereich des Islam in das Gebiet der Fetisch-Diener, die er zuerst in dem Dorfe Ego, südlich von Abd es-Senga, antraf, denn obwohl viele Heiden unter der Herrschaft der Fellatah stehen, so haben sie doch keine Götzen, sondern scheinen ohne bestimmte Religionsform zu sein; in dem südlichsten Theil von Segseg dagegen, gegen den Benue hin, sieht man überall offen ihre Fetische und die Verehrung und Opfer, die sie ihnen darbringen; selbst die Fürsten sind noch Götzendiener, obwohl sie seit Kurzem dem Sultan von Segseg sich unterworfen haben, um sich vor den Sklavenjagden zu schützen.

Mit der Ankunft am Benue (19. März 1867) gelangte Rohlfs wieder auf verhältnissmässig bekanntes Gebiet, denn dieser Fluss so wie der Niger, den er bis Rabba hinauf fuhr, sind von Engländern aufgenommen worden und auch die fernere Reise durch Joruba nach Lagos an der Guinea-Küste führte durch Landschaften und Orte, die uns nicht unbekannt geblieben sind. Indess gab es im Einzelnen doch Manches zu berichtigen und hinzuzufügen. So fand Rohlfs statt des von Dr. Baikie erwähnten und auf der Karte (Geogr. Mitth. 1855, Tafel 18) am nördlichen Ufer des Benue eingetragenen Ortes Eruko oder Oruko diesen weit und breit

[1]) Siehe „Geogr. Mitth." 1864, Tafel 2

als Übergangspunkt über den Benue bekannten Hafenort von Udje, der Hauptstadt der Bassa-Neger, auf einer Insel im Fluss selbst, die ihm Loko genannt wurde. Diese Insel scheint sich sehr zum Ausgangspunkt für eine Reise in das noch ganz unbekannte Gebiet südlich des Benue zu eignen, denn Rohlfs fand dort eine ausserordentlich gute Aufnahme bei den heidnischen Einwohnern und ihrem Fürsten, und wäre er nicht durch Fieber und Geldnoth aufs Äusserste bedrängt gewesen, so hätte er die Landschaften auf dem linken Ufer des Benue ohne Hinderniss besuchen können, da ihn der Fürst von Loko selbst dazu aufforderte. Da man auf dem Englischen Dampfer bis Lokoja an der Mündung des Benue kommen, dort in der Handels-Faktorei der Engländer seine letzten Vorbereitungen treffen, endlich auf Kähnen den Benue bis Loko hinauf fahren kann, so möchte es kaum einen besseren Anfangspunkt für Entdeckungs-Reisen in das unbekannte Innere von Afrika geben.

Der Verkauf der letzten entbehrlichen Kleidungsstücke machte es Rohlfs möglich, in Loko für sich und seine Diener einen Kahn, d. h. einen ausgehöhlten Baumstamm, zu miethen und auf diesem den Benue hinabzuschwimmen. Nach einem Besuch in der ihres Elfenbeinhandels wegen nicht unbedeutenden Stadt Imaha (Yimaha der Englischen Karten) oder Um-Aischa, wie sie von den Arabern, Haussa und Fellatah genannt wird, hatte der viel geprüfte Reisende die unaussprechliche Freude, am 28. März die Englische Niederlassung Lokoja zu erreichen, wo ihn die Herren Fell und Robins auf das Liebenswürdigste bewillkommneten und bewirtheten. War es ein hoher Genuss, nach fast zwei Jahren zum ersten Mal wieder Europäischen Comfort zu geniessen, Wein zu trinken, Westphälischen Schinken zu essen, in einem Bett zu schlafen, so erfreute sich Rohlfs noch ungleich mehr an dem Umgang mit gebildeten Europäern, die hier eine Kirche und Schule unterhalten, und um so wärmer sehnte sich sein Herz nach der Heimath, als er hier die erhebenden Nachrichten von den Preussischen Siegen im Sommer 1866 erhielt. „Wo ich später mit Deutschen zusammenkam, Alle, mochten sie von der Maas oder von der Aar, von der Eider oder der Donau sein, waren voller Begeisterung. Der Donner von Sadowa hatte den fremden Nationen zugerufen, dass die Deutschen, wo auch ihre Heimath sei, jetzt nicht mehr ohne Schutz in der Fremde stehen, die Siege der Preussischen Armee stellten die Deutschen überall ebenbürtig an die Seite der Engländer und Franzosen. Nirgends im Vaterlande selbst ist man daher so dankbar gegen Preussen gewesen als im Ausland, weil die Segnungen einer starken Regierung, selbst ehe sie sich fest constituirt hatte, nirgend so schnell gefühlt wurden wie in der Fremde."

Rohlfs konnte sich nicht zur Annahme des freundlichen Anerbietens, in Lokoja den Englischen Dampfer zu erwarten, der freilich erst in 5 bis 6 Monaten eintreffen sollte, entschliessen, er verlangte nach der Heimath und trotz der Bedenken seiner Englischen Wirthe, welche die Wege nach der Küste für unsicher hielten, verliess er Lokoja am 2. April, um zunächst den Niger eine Strecke weit hinauf zu fahren und dann den verhältnissmässig sichersten Weg durch Joruba zu nehmen. In seiner Begleitung befand sich der Haussa-Neger Dyrregu, der als Diener Barth's nach Europa gekommen war und jetzt Dolmetscher fürs Gouvernement in Lokoja ist. Er sollte Rohlfs als Dolmetscher in Nyfe dienen. Nach fünftägiger Fahrt im Kahn erreichte man die grosse Stadt Egga, wo eine Filial-Faktorei von Lokoja besteht, und am 16. April das bekannte Rabba, das in dem augenblicklich wüthenden Kriege fast ganz zerstört worden war. Von hier, wo die Kahn-Flotte des Nyfe-Königs Massaban lag, besuchte Rohlfs das etwas weiter am Fluss hinauf gelegene Heerlager dieses Königs, der trotz seiner Abhängigkeit von Gando eine bedeutende Rolle spielt. Nicht eben freundlich behandelt und ohne allen Zweck lange zurückgehalten verbrachte der Reisende dort eine Reihe unangenehmer Tage, bis er endlich durch energisches Auftreten die Abreise erzwang. Ohne Bemerkenswerthes zu erleben, erreichte er nun die grosse Joruba-Stadt Ilorin und zog in starken Märschen durch das dicht bewaldete Joruba über Ogbomoscho, Iuoh (Iwo), Ibadan, Ipara und Ikorodu nach Lagos, wo er Ende Mai eintraf und bei dem Vertreter des Hamburger Handelshauses O'Swald gastfreie Aufnahme fand. Nach kurzem Aufenthalt erfolgte die Abreise nach Europa in dem Englischen Postdampfer und nach einer Fahrt von 29 Tagen betrat Rohlfs am 2. Juli in Liverpool Europäischen Boden.

Gerhard Rohlfs ist eine echte Reisenatur, es duldet ihn nicht lange in dem bequemen heimathlichen Leben, schon sinnt er auf neue Unternehmungen und wäre es nur ein Spazierritt nach Audjila und Siwah, jedenfalls will er den nächsten Winter wieder in Afrika zubringen. Zu der gründlichen Bearbeitung seiner Tagebücher, mit Beiziehung des ganzen literarischen Apparates, hat er daher weder Lust noch Zeit und so viel darunter der wissenschaftliche Gehalt seiner Berichte leiden mag, so büssen sie nicht die Frische der an Ort und Stelle gemachten Aufzeichnungen ein. Sie würden vielleicht in historischer, ethnographischer und naturgeschichtlicher Hinsicht gehaltreicher geworden sein, die Hauptsache in wissenschaftlicher Beziehung finden wir in ihnen aber auch jetzt, das ist die vollständige, lückenlose Wegebeschreibung mit einer eben so vollständigen Wegekarte in 28 Blatt, eine ununterbrochene Reihe meteorologischer Beobachtungen, täglich vier Mal aufgezeichnet, aus denen unter Anderem die Höhe sämmtlicher von ihm besuchter Punkte berechnet werden kann, und ausser den

Nachrichten über die mannigfaltigsten Verhältnisse und Dinge, wie ja schon aus den kurzen Andeutungen dieses Aufsatzes hervorgeht, vor Allem ein eingehendes Verständniss des Volkslebens; innig vertraut mit Sitten und Charakter der mohammedanischen Bevölkerung Nord-Afrika's konnte Rohlfs Vergleiche zwischen den verschiedenen Völkerschaften in Bezug auf ihre moralischen und socialen Eigenschaften anstellen und die Wirkungen des Islam auf die Negervölker beobachten, wie diess kaum einem seiner Vorgänger möglich war.

Neue Karten über den Westen der Vereinigten Staaten; die Grenzen der Territorien und die Eisenbahn-Linien nach dem Grossen Ocean.

(Mit Karte, s. Tafel 13.)

Die dreizehn Kolonien, welche sich 1776 von England lossagten und den Grund zu der grossen Föderativ-Republik legten, zählten auf 18.700 Deutschen QMeilen 3 Millionen Bewohner. Jetzt hat das Gebiet der Vereinigten Staaten einschliesslich des neu erworbenen ehemals Russischen Theils von Nord-Amerika 165.000 QMeilen, auf denen circa 36 Millionen Menschen leben. Im Verlauf von 91 Jahren haben mithin die Vereinigten Staaten hinsichtlich ihres Areals fast um das Neunfache, hinsichtlich der Bevölkerung um das Zwölffache zugenommen. Ob dieses rapide Wachsthum des Gebiets seinen Höhepunkt erreicht hat, ob das Land der „Amerikaner" sich fortan in seinen jetzigen Grenzen halten wird? Die begehrlichen Blicke auf einige Inseln West-Indiens, auf Britisch-Columbia und Mexiko deuten an, dass die Vergrösserungslust durch die letzte Annexion von Aljaska noch nicht gestillt ist. Die rasche Zunahme der Volkszahl, mit der die Entwickelung von Produktion und Handel Hand in Hand geht, wird sich voraussichtlich bis zur annähernden Ausgleichung des grossen Unterschiedes zwischen der Volksdichtigkeit Europäischer und Nord-Amerikanischer Staaten fortsetzen; wenn das gegenwärtige Gebiet der Vereinigten Staaten eine gleiche Volksdichtigkeit wie jetzt Europa hätte, so würde die Zahl seiner Bewohner 264 Millionen betragen.

In der Gegenwart ist namentlich die fast beispiellos schnelle Besiedelung und Nutzbarmachung der westlichen Staaten und Territorien eine frappante Erscheinung; dasselbe ungeheuere Ländergebiet jenseit des Mississippi und Missouri, das vor 20 Jahren ausser wilden Indianer-Horden nur einige wenige Ansiedelungen beherbergte, zeigt jetzt eine reiche politische Gliederung in 6 Staaten und 8 Territorien, zählt ausser 300.000 Indianern über 1 Million Bewohner und hat aus dem herrlichen Hafen von San Francisco, den die Natur ihm als Eingangsthor vom Grossen Ocean her verlieh, einen der wichtigsten Verkehrsplätze der Erde gemacht. In der That haben diese Vorgänge nur ein einziges Gegenstück: die Besiedelung von Australien, das seinen wunderbaren Aufschwung eben so wie die Pacifischen Staaten Nord-Amerika's hauptsächlich dem Golde verdankt. Wenn aber Australien in der Zahl seiner Bevölkerung (1¼ Million) einen kleinen Vorsprung hat, so darf man nicht vergessen, dass es schon vor der Goldentdeckung eine beträchtlichere Bewohnerzahl besass; rascher hat sich das Einströmen Unternehmungslustiger in den Pacifischen Staaten vollzogen und noch jetzt geht die Ausbreitung der Ansiedelungen, das Entstehen volkreicher Städte und Ortsgruppen in vorher ganz unbekannten Wildnissen in den Goldländern Californien, Idaho, Montana, Arizona, Colorado wie in dem Silberlande Nevada so rapid, so plötzlich vor sich, dass man auf kaum publicirten Karten bereits neue wichtige Orte, von denen die Zeitungen berichten, vermisst.

Drei neue offizielle Karten, die uns ziemlich gleichzeitig zugingen, geben über die Lage vieler solcher jungen Städte und lebensvollen Minendistrikte erfreuliche Auskunft, auch enthalten sie ausserdem eine Menge Berichtigungen und Bereicherungen der bisherigen Karten, so dass wir uns erlauben, mit einigen Worten auf sie aufmerksam zu machen. Zugleich legen wir in Tafel 13 eine Übersichtskarte bei, welche dieses neue Material, wenn auch nur in sehr kleinem Maassstabe, benutzt enthält.

Die erste dieser Karten trägt den Titel: „*U. S. North West Boundary Survey. Compiled and drawn by Lemuel D. Williams, Theodor Kolecki and Edward Freyhold. U. S. Boundary Survey Office, Washington, 1866. By Order of U. S. Commissioner G. Clinton Gardner, Assistent Astronomer and Surveyor.*" Sie besteht aus zwei Blatt, der Maassstab des Originals ist uns nicht bekannt, da uns nur eine photographische Reduction vorliegt, welche den Maassstab von ungefähr 1:1.000.000 hat. Obgleich sie hauptsächlich die Aufnahmen der zur Feststellung der Grenze zwischen Britischem und Amerikanischem Gebiet längs des 49. Breitengrades ausgesandten Grenz-Commission, die aus Archibald Campbell als Commissioner, John G. Parke als Chef-Astronom und Geometer, G. Clinton Gardner als zweitem

Astronom und Geometer, so wie aus den Assistenten Harris, Custer, Ch. T. Gardner, Gibbs, Hudson und Peabody bestand, zur Anschauung bringen soll, so reicht sie doch südlich noch etwas über den 46. Breitengrad hinaus, umfasst also das ganze Washington-Territorium, den nördlichen Theil von Idaho und die Westhälfte von Montana mit dem nördlich angrenzenden Streifen Britischen Gebiets, und die Legende belehrt uns, dass bei ihrer Zeichnung auch die Aufnahmen der Britischen Grenz-Commission, die Küstenvermessungen von Seite der Engländer und Amerikaner, die Arbeiten des U. S. Engineer Bureau und des U. S. Land Office, die Eisenbahn-Rekognoscirungen, die Forschungen Capt. Palliser's so wie die älteren von Lewis und Clarke verarbeitet wurden. Wir dürfen daher annehmen, dass die Karte den heutigen kartographischen Standpunkt der genannten Länder vollständig vertritt, und in der That finden wir im Vergleich zu früheren Karten nicht nur einzelne Berichtigungen und Zusätze, sondern völlig neue Grundlagen. So erscheint z. B. der Lauf des Columbia-Flusses durchweg verändert, die Gestalt der See'n, die Lage ganzer Partien in Bezug auf Meridiane und Parallelen findet man neu, abgesehen von den fast überall hervortretenden Differenzen der Details.

Als ein besonderer Vorzug der Karte müssen ihre äusserst zahlreichen Höhenzahlen erwähnt werden. So finden wir z. B. in dem Gebirge zwischen dem Skagit- und Fraser-Fluss, dessen Kulminations-Punkt der 11.100 Engl. F.[1] hohe Mt Baker oder Te-ko-meh ist, eine grosse Anzahl Gipfel mit 7-, 8- und 9000 Fuss bezeichnet; in den Cascade-Gebirgen sind Mt Rainier mit 12.360, Mt St. Helens mit 9750, Mt Adams mit 9570, der Nachess-Pass mit 4890, der Klikatak-Pass mit 4470, der Yakima-Pass mit 3468 Engl. Fuss beziffert; der Flathead-See, den der gleichnamige Zufluss des Columbia durchströmt, liegt 2820 Engl. F. über dem Meeresspiegel &c. &c. Dagegen lässt freilich die Terrain-Zeichnung Vieles zu wünschen übrig, sie mag durch die photographische Kopie gelitten haben, entbehrte aber wohl schon im Original der Deutlichkeit; auf unserem Exemplar ist sie ganz charakterlos, man unterscheidet in diesem wirren Durcheinander nur schwer, wo eigentlich Gebirge sind und wo nicht, obgleich der Ostfuss der Felsengebirge, die Cascade-Gebirge und die dazwischen liegenden Plateaux einen dankbaren Gegenstand zu einem plastischen Ausdruck abgegeben hätten.

Die zweite Karte ist mit offizieller Bewilligung bei Briton & Rey in San Francisco erschienen, unter dem langen Titel: „*Map of Parts of California, Nevada, Oregon and Idaho Territory, showing the routes to the Humboldt and Reese River Mines, Surprise Valley, Owyhee Mines, Idaho, &c. &c. Compiled from the latest information and comprising the results of explorations, made by order of Major General I. Mc Dowell, Commanding Department of the Pacific, in 1865, and Major General H. W. Halleck, Commanding Division of the Pacific, in 1866, by Lieut. Col. R. S. Williamson, U. S. A. Maj. of Engineers, assisted by John D. Hoffmann, C. E. & topographer, in 1865, Lieut. W. H. Heuer, U. S. Eng. in 1866. U. S. Engineers Office. San Francisco, 1866.*" Der Maassstab ist 1:760.320 und ihr Rahmen wird im Norden durch Eugene City und Idaho City, im Süden durch den 39. Parallel, im Westen durch Eugene City und den Clear-See, im Osten durch Idaho City und die Grenze zwischen Nevada und Utah bezeichnet, sie umfasst mithin die grösseren Hälften von Oregon und Nevada, den nordöstlichen Theil von Californien und den südwestlichen von Idaho. Obgleich auch hier Charakter und Gliederung eines so grossartigen Hochgebirges wie die Sierra Nevada ganz ungenügend wiedergegeben sind und wir Vergleiche mit unseren Alpen-Karten ganz ausschliessen müssen, so ist doch auf die Terrain-Zeichnung weit mehr Sorgfalt verwendet als bei der erstgenannten Karte, eine reichere Gliederung und Nomenklatur der Bergzüge namentlich in Nevada charakterisirt diese Karte neben dem überraschend vollständigen Wegenetz vorzugsweise. Aber auch ausserdem bringt sie manches Neue von solcher Bedeutung, dass es schon in dem kleinen Maassstab unseres Kärtchens ersichtlich wird. So hat der Owyhee-Fluss, der auf früheren Karten nur angedeutet war, fast seiner ganzen Länge nach einen bestimmten Lauf angewiesen erhalten und der ganze Distrikt der Owyhee-Minen östlich von ihm, mit Ruby City und Silver City, erscheint hier zum ersten Mal. Die Städte Boisé City, Idaho City, Centerville, Pioneer City, Placerville finden wir fixirt, der Malheur-See hat eine wesentlich andere Gestalt bekommen, auch erscheint der Malheur-Fluss nicht wie bisher als sein Ausfluss, vielmehr entspringt derselbe nur mit seinem südlichen Arm in der Nähe, etwas östlich vom See; der Silver-See ist eine ganz neue Entdeckung &c. &c.

Die dritte Karte, „*Map of the United States and Territories. Shewing the extent of public surveys and other details constructed from the plans and official sources of the General Land Office under the direction of the Hon. Jos. S. Wilson, Commissioner, by Theodore Franks 1866*", stellt das ganze Gebiet der Vereinigten Staaten im Mst. von 1:3.789.000 dar und hat den besonderen Zweck, den Stand der Landesvermessung zu zeigen, wie sie auch zu einem „Report of the Commissioner of the General Land Office for the year 1866" (Washington 1867) gehört. Sie entbehrt der Terrain-Zeich-

[1] Auf unserem Kärtchen sind einige wenige Zahlenangaben in Französisches Fussmaass reducirt wiedergegeben.

nung fast gänzlich, bietet dafür aber manches Andere von Werth. So enthält sie die Territorial-Grenzen nach den neuesten Bestimmungen, was wichtig ist, da man bei den häufigen Änderungen den verschiedensten Darstellungen auf den Karten begegnet [1]); ferner deutet sie, abgesehen von den Nachweisen über die Landesvermessung, das Vorkommen von Gold, Silber, Kupfer, Quecksilber, Eisen, Zinn, Asphalt, Kohle und Steinöl durch besondere Signaturen sehr vollständig, hie und da vielleicht etwas zu reichlich, an, so dass z. B. das Auftreten des Quecksilbers in einem Gürtel längs der Küste von Californien, des Silbers in Nevada, dem südlichen Californien, Arizona bis nach Neu-Mexiko hinein sehr anschaulich hervortritt; endlich enthält sie das vollständige Eisenbahnnetz einschliesslich der im Bau begriffenen oder doch projektirten Linien nach dem Grossen Ocean.

Von diesen Linien sind die beiden, an denen bereits gebaut wird, auf unser Kärtchen übergegangen, sie ziehen die Augen der Welt mit Recht nicht weniger auf sich als der gold- und silberhaltige Boden, über den sie laufen. Die nördlichere dieser Eisenbahnen wird wahrscheinlich in drei bis vier Jahren vollendet sein, denn sowohl von Osten wie von Westen her wird mit grosser Energie gebaut. Bei weitem den grössten Theil der Linie, von Omaha am Missouri bis zur Grenze zwischen Nevada und Californien, hat die Union Pacific-Gesellschaft übernommen. Zu Anfang dieses Jahres war der Bau von Omaha aus bis zur Confluenz der beiden Arme des Platte-Flusses (305 Engl. Mln.) beendet und bis Ende 1867 soll der Fuss der Felsengebirge erreicht werden. In Californien ist die Bahnstrecke von San Francisco nach San José (50 Engl. Meilen) seit längerer Zeit in Betrieb, von San José nach Sacramento (150 Engl. Meilen) baut die Western Pacific Railroad Company und hat ihre Bahn im Dezember 1866 bis Vallejos Canon (71 Engl. Meilen östlich von San Francisco) eröffnet; von Sacramento endlich bis zur Grenze von Nevada (100 Engl. Meilen) besorgt die Central Pacific Railroad Company den Bau, der hier wegen der Überschienung der Sierra Nevada ganz besondere Schwierigkeiten macht. Das Hochgebirge muss hier in einer Höhe von 7050 Engl. Fuss überschritten werden, aber man ist diesem Scheitelpunkt bereits bis auf wenige Meilen nahe gekommen, indem die Bahn von Sacramento über Newcastle (930 F.), Calfax (2448 F.) und Dutch Flat (3475 F.) bis Cisco (5911 F.) vollendet wurde und die schwierigsten Partien überwunden sind. Das Felsengebirge im Osten, das von der Laramie-Ebene aus auch etwa in 7000 F. Höhe überstiegen werden muss, soll nach den Berichten der Ingenieure weniger Schwierigkeiten bieten und ungleich geringer natürlich wird sich der Aufwand an Zeit und Kosten in dem Grossen Becken, d. h. auf den Plateaux von Utah und Nevada, herausstellen.

Wenn man in Deutschland oft zögert, eine Bahnlinie zu bauen, die alle drei bis vier Stunden eine Stadt berührt, so möchte die Anlage der Pacifischen Eisenbahn durch Hunderte von Meilen unbewohnter Wildniss und über zwei alpenartige Gebirge mit einem Kostenaufwand von weit mehr als 100 Millionen Dollars als eine äusserst kostspielige Prahlerei erscheinen. Wirklich liegen ja nur einzelne Städte und Städtegruppen zerstreut längs dieser Bahn, wie die Salzsee-Stadt der Mormonen, Virginia City mit den benachbarten Orten in dem berühmten Silberdistrikt von Washoe in Nevada, aber dieser Washoe-Distrikt allein zahlte schon im Jahre 1863, d. h. vier Jahre nach seiner ersten Besiedelung, 3 Millionen Dollars für Fracht aus Californien, 3000 Lastwagen besorgten die Einfuhr der Lebensbedürfnisse, des Materials für die Hüttenwerke &c. und die Ausfuhr der Silberbarren, und die Fahrstrasse, die man für ½ Million Dollars über die Sierra Nevada angelegt hatte, nahm in dem genannten Jahre über 200.000 Dollars Wegegeld ein. Und ungleich bedeutender als dieser Lokalverkehr ist der Transit von den östlichen Staaten nach San Francisco und umgekehrt. Bereits im Jahre 1860 wurden nach offiziellen Erhebungen vom Missouri aus (Kansas City, Leavenworth, Atchison, St. Joseph, Nebraska City, Omaha City) über 36 Millionen Pfund Waaren auf 6922 Wagen nach dem Westen verfrachtet und bis 1864 waren diese Zahlen auf resp. 50 Millionen und 10.000 gestiegen, was einem Frachtgeld von 5 Millionen Dollars entsprach. Man muss daher annehmen, dass gegenwärtig, wo die Bevölkerung der westlichen Staaten und Territorien bedeutend gestiegen ist und noch steigt, mindestens 10 Mill. Dollars Fracht jährlich für Lokal- und Transit-Verkehr längs der Bahnlinie gezahlt werden, vielleicht aber eine viel höhere Summe. Sicherlich würde sich nicht schon vor Vollendung dieser ersten Bahn eine Gesellschaft zum Bau einer zweiten südlicheren gebildet und diesen Bau von St. Louis über Springfield bereits begonnen haben, wenn nicht reichliche Verzinsung des aufzuwendenden Kapitals in sicherer Aussicht stände.

Für die betreffenden Landschaften wird sich die Eisenbahn als grösste Wohlthat erweisen, bildet doch die Kostspieligkeit des Transportes das wesentlichste Hinderniss, das ihrem Gedeihen entgegensteht. So kostete z. B. nach

[1]) Auf Tafel 13 ist der südwestliche Theil des Dacota-Territoriums als Wyoming-Territorium bezeichnet. Allerdings wurde vor einigen Jahren im Congress der Vorschlag zur Abtrennung dieses südwestlichen Theiles und zu seiner Constituirung zu einem besonderen Territorium Namens Wyoming eingebracht, er ging aber nicht durch und so viel wir wissen, gehört auch das betreffende Gebiet bis jetzt noch zu Dacota; die offizielle Karte bestätigt diess.

Ferd. v. Richthofen [1]) im Herbst 1863 die Tonne Heu in Washoe 200 Dollars und mehr, Hafer 6 bis 12½ Cents (2½ bis 5 Sgr.) das Pfund, in dem östlicheren Reese River-Gebiet das Pfund Heu 8 Sgr., das Pfund Hafer 16 Sgr.; in Washoe kosten 1000 Fuss (83 Kubikfuss) Zimmer- und Bauholz 60 bis 80 Dollars, in Reese River 500 Dollars. Von San Francisco bis zum letzteren Distrikt werden 4 bis 6 Sgr. Fracht per Pfund bezahlt. Ein ungeheuerer Aufschwung der Produktion und des Handels ist nach Vollendung der Eisenbahn dort eben so unausbleiblich wie in allen anderen Ländern, wo erwerbsfähige und erwerbslustige Menschen auf dankbarem Boden leben.

Nicht bloss für den Westen der Vereinigten Staaten aber hat diese grossartigste der gegenwärtigen Eisenbahnanlagen ihre Bedeutung, sie wird möglicher Weise auf den ganzen Weltverkehr einen wesentlichen Einfluss üben, da sie den Transport von den Atlantischen zu den Pacifischen Häfen Nord-Amerika's von 22 auf 10 Tage abkürzen und einen Hauptbestandtheil der Linie bilden wird, auf der man am raschesten vom Nord-Atlantischen Ocean nach Ost-Asien gelangt.

[1]) Die Metall-Produktion Californiens und der angrenzenden Länder. 14. Ergänzungsheft zu den „Geogr. Mitth."

Die Französische Nordpol-Expedition.

Das nordpolare Erforschungs-Projekt ist von der Französischen Nation thatkräftig in die Hand genommen, ein aus allen Klassen der Wissenschaften und Gesellschaft bestehendes grosses Comité hat sich zur Ausführung desselben vereinigt und folgenden Aufruf erlassen:

Aufruf an die Französische Nation.

Seit den Reisen von Barents, Hudson und Baffin um den Beginn des 16. Jahrhunderts sind zahlreiche vergebliche Versuche, bis zum Nordpol vorzudringen, gemacht worden. In der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts haben diese Anstrengungen bedeutend an Energie zugenommen, es leuchteten dabei hauptsächlich die Namen der beiden Ross, eines Parry, Franklin, Austin, Penny, de Haven, Kennedy, Belcher, Kellett, Ommaney, Collinson, MacClure, Inglefield, Kane, MacClintock &c. hervor. Der Hauptzweck der meisten unter diesen Expeditionen war, einen direkten Handelsweg vom Atlantischen nach dem Grossen Ocean entweder in nordwestlicher oder in nordöstlicher Richtung zu finden.

Nach dem traurigen Ende der Franklin'schen Reise und der Rückkehr der zu seiner Aufsuchung ausgesandten Expeditionen schien man durch mehr als zehn Jahre auf jedes neue Projekt zu verzichten [1]). Erst 1865 machte der Schiffskapitän Sherard Osborn von der Britischen Marine den Vorschlag zu einem neuen Versuch, durch die Smith-Strasse im Norden von Grönland vorzudringen, so ziemlich in den Fusstapfen des Amerikaners Elisha Kane. Dieses Anfangs mit warmer Sympathie aufgenommene Projekt wurde von dem Deutschen Geographen Dr. August Petermann bekämpft, welcher auf Barents' Route zwischen Spitzbergen und Nowaja Semlja zurückzukommen empfahl [2]). Gegenwärtig schlägt ein Französischer Hydrograph, ehemaliger Schüler der École polytechnique, M. Gustave Lambert, eine ganz neue Richtung vor, in welcher noch niemals ein Versuch gemacht worden ist, nämlich von der Bering-Strasse nach der Polynia, dem als offen erkannten Meerestheil, und von da nach dem Nordpol selbst.

Dieses Projekt, auf praktische, von M. Lambert selbst weit jenseit der Bering-Strasse gesammelte Beobachtungen gegründet und durch theoretische Betrachtungen gestützt, für deren Richtigkeit alle Garantien vorhanden zu sein scheinen, hat die Stimmen der competentesten Männer für sich gewonnen. Es hat sich ein Comité de Patronage gebildet, um sich an alle diejenigen unserer Mitbürger zu wenden, die sich für den Fortschritt der Wissenschaft interessiren und ein solches Unternehmen gern zur Ehre der nationalen Flagge zu einem guten Ende durchgeführt sähen. Die ausserordentliche wissenschaftliche Bedeutung dieser Expedition, die, wenn erfolgreich, ein denkwürdiges Ereigniss in unsere Annalen eintragen würde, da es sich um die Lösung des grössten geographischen Problems handelt, das sich unser Jahrhundert stellen kann, lässt uns hoffen, dass man in Frankreich unserem offenen Aufruf entsprechen werde.

Eine öffentliche Subskriptionsliste liegt auf in den Bureaux der Société de géographie (Briefe sind an den Agenten der Gesellschaft, rue Christine, 3, zu richten). Die eingehenden Gelder werden deponirt bei der Société générale pour favoriser le développement du commerce et de l'industrie, rue de Provence, 68, und bei den verschiedenen Agenten und Korrespondenten dieser Gesellschaft, ferner

[1]) Doch fällt in diese Zeit der Versuch des Amerikaners Dr. Hayes, durch den Smith-Sund nach dem Nordpol vorzudringen, 1860—61. A. P.

[2]) Der Grundgedanke unseres Vorschlages war überhaupt die *Basis des Europäischen Meeres* zum Vordringen in die nordpolare Central-Region, s. Geogr. Mitth. 1867, Heft III, S. 82. A. P.

beim Comptoir d'escompte, rue Bergère, 14, und bei deren Filialen.

Sobald die Subskription die Höhe von 600.000 Francs, dem für eine ausschliesslich wissenschaftliche Expedition für nöthig erachteten Minimum, erreicht haben wird, soll zur speziellen Ausrüstung eines Schiffes geschritten werden, unter Leitung von M. Gustave Lambert, dem Chef der Expedition, unter Controle des Comité de Surveillance und mit dem technischen Beistand eines vom Comité zu bezeichnenden Rheders.

Ausser der Schiffsmannschaft werden der Expedition Fachgelehrte beigegeben.

Wenn am 1. Juli 1868 die bis dahin subskribirte Summe unzureichend sein sollte, wird jeder eingezahlte Beitrag vollständig zurückgezahlt.

Wir sind so glücklich, sagen zu können, dass das Staatsoberhaupt nach aufmerksamer Prüfung des Projektes seine höchste und vollkommene Billigung bezeigt und dieselbe öffentlich bekannt zu machen erlaubt hat.

Comité de Patronage.

La Société de géographie, Paris.
L'Association scientifique de France.
MM. *D'Abbadie*, membre de l'Institut.
D'Avezac, membre de l'Institut.
Babinet, membre de l'Institut.
Élie de Beaumont, membre de l'Institut, sénateur.
Becquerel, membre de l'Institut.
Edmond *Becquerel*, membre de l'Institut.
Émile *Blanchard*, membre de l'Institut.
Édouard *Charton*, correspondant de l'Institut.
Le marquis *de Chasseloup-Laubat*, sénateur, ancien ministre de la marine, président de la Société de géographie.
Michel *Chevalier*, membre de l'Institut, sénateur.
Augustin *Cochin*, membre de l'Institut.
Combes, membre de l'Institut, inspecteur général des mines.
Eugène *Cortambert*, conservateur des cartes à la bibliothèque impériale.
Paul *Dalloz*, directeur du Moniteur universel.
Mgr *Darboy*, archevêque de Paris.
Daubrée, membre de l'Institut, inspecteur général des mines.
Decaisne, membre de l'Institut.
Delaunay, membre de l'Institut, membre du bureau des Longitudes.
Desnoyers, membre de l'Institut, bibliothécaire du Musée.
Ch. *Sainte-Claire Deville*, membre de l'Institut.
Henri *Sainte-Claire Deville*, membre de l'Institut.
Drouyn de Lhuys, membre de l'Institut, sénateur, membre du Conseil privé.
Jules *Duval*, vice-président de la commission centrale de la Société de géographie.
Le général *Favé*, commandant l'École polytechnique, aide de camp de l'Empereur.
Faye, membre de l'Institut, membre du bureau des Longitudes.
Fremy, membre de l'Institut.
Claude *Gay*, membre de l'Institut.
Émile *de Girardin*.
Le vicomte *de la Guéronnière*, sénateur.
Adolphe *Guéroult*, député au Corps législatif.
Guizot, membre de l'Institut, ancien président du Conseil des ministres.
Havin, député au Corps législatif.
Herbet, conseiller d'État, ministre plénipotentiaire.
Laugier, membre de l'Institut, membre du bureau des Longitudes.
Léonce *de Lavergne*, membre de l'Institut.
Le général *Lebœuf*, aide de camp de l'Empereur.
Lefebvre-Duruflé, sénateur, ancien ministre des travaux publics.
Le duc *de Luynes*.
Malte-Brun, secrétaire général honoraire de la Société de géographie.
Xavier *Marmier*, membre de l'expédition du Spitzberg, bibliothécaire à Sainte-Geneviève.
Jules *Marcou*, membre du comité de la Société de géologie.
Mathieu, membre de l'Institut, membre du bureau des Longitudes.
Henri *Martin*, auteur de l'histoire de France.
Charles *Martins*, professeur à la faculté de médecine de Montpellier, correspondant de l'Institut, expédition du Spitzberg.
Charles *Maunoir*, secrétaire général de la Société de géographie.
Alfred *Maury*, membre de l'Institut.
Milne-Edwards, membre de l'Institut.
Michel *Poisat*, ancien député, administrateur des chemins de fer du Nord et de Lyon.
De Quatrefages, membre de l'Institut, président de la commission centrale de la Société de géographie.
Regnault, membre de l'Institut.
Renou, membre de la Société de météorologie.
De la Roquette, doyen et président honoraire de la Société de géographie.
Roulin, membre de l'Institut, bibliothécaire de l'Institut.
Léon *Say*, administrateur du chemin de fer du Nord.
De Saulcy, membre de l'Institut, sénateur.
Dortet de Tessan, membre de l'Institut.
De Verneuil, membre de l'Institut, président de la Société de géologie.
Yvon *Villarceau*, membre de l'Institut, membre du bureau des Longitudes.
Vivien de Saint-Martin.

Comité de Surveillance.

MM. Le marquis *de Chasseloup-Laubat*, président de la Société de géographie.
De Quatrefages, de l'Institut, président de la Commission centrale.
D'Abbadie, de l'Institut.
D'Avezac, de l'Institut.
Daubrée, de l'Institut.
Jules *Duval*.
Laugier, de l'Institut.
Alfred *Maury*, de l'Institut.
Vivien de Saint-Martin.
Charles *Maunoir*, secrétaire-trésorier.

In Folge dieses Aufrufes haben denn auch die Sammlungen ernstlich begonnen, und bis zum 23. August waren bereits folgende Beiträge geflossen:

	Francs
Sa Majesté l'Empereur Napoléon	50.000
Société impér. des sciences naturelles à Cherbourg	20
Association scientifique de France	5.000
MM^r^ le duc de Luynes	1.000
Georges Mandrot	200
De la Roquette	50
Isidore Hedde	5
Le marquis de Chasseloup-Laubat	1.000
De Quatrefages	100
E. Laugier	100
Jules Marcou	100
L. Delclaux	20
A. du Saussois	10
Le Dr. Elleaume	10
Le capitaine Miot	5
De Sémalé	55
Arnaud Detroyat	1.000
Bazaine	100
A. Bocquet	500
Le comte d'Estampes	1.000
E. Delacroix	10
E. Moncoq	10
Geufroy	10
De Berenger	10
Levieux	10

	Francs
MM^r^ Denis	1
L. Philippe	10
Le Dr. A. Petermann	100
Paul Lefebvre de Viefville	20
Blondin	5
Loyer	10
De Franchessin	10
De Mussy	5
Bernet	5
Poizat	20
Catteloup	5
Rolland	5
Henri Lacoche	5
E. Begule	50
Anonyme	5
Demierre	5
Pissin	5
Auguste Chenard	5
Démonts	100
Larrabit	50
De Rancy	20
Cahen d'Avers	200
Lescaune Perdoux	100
Lescaune André	50
Le Dr Haight	20
Perrey	40
Jules Duval	50
Mayer	20
	61.246

Vom 23. August bis 14. September gingen ferner ein:

	Francs		Francs
De Quatrefages fils	2	Raymond Lecomte	5
René Caillié	10	Anonyme	20
Le Dr. Blanche	40	Allan	20
Riou	2	Levi Alvarès	10
Blanchot	25	Charles Grad	10
D'Arnaud-Bey	50	Le prince A. Demidoff	100
Louis Deville	20	Saries	20
L'abbé Dinomé	5	Mme Eugénie Lecomte	5
Louis Lefebvre de Viefville	100	Arthur Bacot	5
Haton de la Goupillière	10	E. Clerget	5
J. Codine	20	A. Finot	1
Amédée Musmaque	10	Monbinne	3
Simonin	20	Dantin	5
Mme la baronne de Feuchères	20	A. Jacob	5
Conférences de M. Simonin		Chabunt	1
au Casino d'Enghien	110	J. Grare	1
Elisée Liénard	20	Chancel	1
Chéri Liénard	20	Charles Tavernier	20
Alfred Liénard	20	Le colonel Selim-Bey	25
Eugène Lecomte	20		791
Maurice Lecomte	5	Totalsumme	62.037

Da ein Schreiben, welches wir in dieser Angelegenheit an den Sekretär des obigen Comité richteten, mit gewissen Auslassungen und in unzusammenhängender Weise seinen Weg in die Tagespresse gefunden hat, so sei es uns vergönnt, dasselbe seinem Wortlaute nach hier abzudrucken:

A. Petermann an den Sekretär des Comité der Französischen Nordpol-Expedition, Gotha, 9. August 1867. — Ich ergreife die früheste Gelegenheit, um Ihnen meine grosse Freude auszudrücken über die Nachricht, welche die öffentlichen Blätter durchläuft, dass Frankreich, den Anregungen und Bemühungen des Hydrographen Gustave Lambert Folge leistend, die Nordpol-Expedition zu einer Nationalsache machen will und dass zur Aufbringung der Summe von 600.000 Francs ein Aufruf an die Nation um allgemeine Sammlungen erlassen ist.

Ich bitte um die Erlaubniss, zu diesem ehrenvollen Unternehmen Ihrer Nation ein kleines Scherflein von 100 Francs beisteuern zu dürfen, und bedaure nur, dass ich nicht in der Lage bin, diesen Beitrag zu vertausendfachen.

Als Deutscher würde ich es gern gesehen haben, wenn Deutschland, welches sich der geographischen Wissenschaft mit Vorliebe zuwendet, und welches auch diesem Unternehmen bedeutendes Interesse geschenkt hat, zur Lösung dieses grossen geographischen Problems Etwas beigetragen und zu dem Zwecke eine Expedition eigens ausgeschickt hätte. Aber als Diener der Geographie muss es mich über Alles freuen, wenn seine Lösung überhaupt von irgend einer Seite energisch angestrebt wird, und wenn endlich wenigstens Ein Europäisches Land dafür eintritt.

Dass dieses Land Frankreich ist, welches den bisher von England und Deutschland ausgegangenen Anregungen thatkräftige Folge giebt, gereicht mir zur besonderen Genugthuung, da es die zur erfolgreichen Durchführung des Unternehmens erforderlichen geistigen und materiellen Mittel in hohem Grade besitzt.

Es ist ein keineswegs erfreulicher Zustand unserer Zeit, dass die Regierungen der civilisirtesten Völker, welche Schiffe, Leute und Geldmittel zu solchen See-Expeditionen im grössten Maasse besitzen, alles diess nur als Zerstörungs-Mittel und als Kriegsgeräth in Bereitschaft halten, und dasselbe zur Theilnahme an solchen Werken des Friedens und der Kultur verweigern. Es ist eine Schande für unsere thatkräftige und gegen alle früheren Zeiten ausserordentlich reiche, materiell wohlhabende Generation, dass wir von der Erde, die wir bewohnen, noch so wenig wissen, dass eine Erdkarte viel mangelhafter und lückenhafter ist als eine Karte des Mondes.

Für ein einziges der grossen Kriegsschiffe, von denen, wie man sie jetzt baut, ein jedes viele Millionen Francs kostet, liessen sich Dutzende solcher geographischen Entdeckungs-Expeditionen aufs Vollständigste ausrüsten.

Es ist aber unter diesen Verhältnissen auch ganz besonders ehrenvoll und ganz besonders der Anerkennung werth, wenn die Völker selbst, die Freunde der Wissenschaft und des geistigen Fortschrittes, während sie für kampfbereite riesige Heere die grössten Besteuerungen erfahren, Behufs Ausführung solcher Unternehmungen stets zu besonderen Opfern bereit sind, wie diess seit einer Reihe von Jahren wiederholt der Fall war.

Während eines langen Zeitraumes innerhalb der letzten 100 Jahre hatte Frankreich alle anderen Nationen durch die Ausführung einer grossen Reihe wichtiger maritimer Entdeckungs-Expeditionen überragt, von 1766 bis 1840 unter Bougainville, Kerguelen-Trémarec, De la Pérouse, Pagès, Marchand, Labillardière, d'Entrecasteaux, Freycinet, Duperrey, Vaillant, Du-Petit-Thouars, Laplace, Tréhouart, Dumont d'Urville, — Namen, die den höchsten Platz einnehmen in der Geschichte der Geographie; aber seit 1840, also seit einem Vierteljahrhundert, hatte sich Frankreich von diesen ruhmwürdigen Unternehmungen abgewendet. Alle jene Expeditionen waren von der Regierung, *„par ordre du Roi"*, ausgesandt, die Expedition, welche jetzt von der Französischen Nation ausgerüstet werden soll, bezeichnet eine neue Epoche in der Theilnahme Frankreichs an der Erforschung der Erde.

Es würde eine ausserordentliche Ehre für die Französische Nation sein, wenn sie diese Nordpol-Expedition, die bisher weder in England noch in Deutschland zur Ausführung kommen konnte, energisch durchführt. Mit hoher Befriedigung ersehe ich aus der grossen Reihe von Mitgliedern Ihres Comité's, dass die Gelehrten Frankreichs in voller Einmüthigkeit sich zur Ausführung des Unternehmens vereinigt haben, und da auch der Kaiser — wie mir so eben

mein Freund Gerhard Rohlfs aus Paris schreibt — sich mit einem Beitrage von 50.000 Francs an die Spitze der grossen National-Subskription gestellt hat, so ist mit Sicherheit anzunehmen, dass Ihre Nation nicht ruhen wird, bis sie das Unternehmen zur Ausführung gebracht haben wird.

Indem ich Frankreich und dem Herrn Gustave Lambert, dem Urheber und Chef des Unternehmens, den besten Erfolg wünsche, habe ich die Ehre &c.

Während wir uns aufrichtig freuen, dass Frankreich die Angelegenheit thatkräftig in die Hand genommen hat, haben wir keineswegs die Hoffnung aufgegeben, auch das jetzt so grosse und mächtige Deutschland noch an solchen Unternehmungen Theil nehmen zu sehen, und haben keinen Augenblick aufgehört, für die Sache thätig zu sein.

Es ist Grund zu hoffen, dass die Deutsche Nordpol-Expedition eben so bald zur Ausführung gelangen wird, als die Französische.

Inzwischen haben wir die von uns verfolgte Aufgabe der Geographie und Erforschung der Polar-Regionen auch durch die Drucklegung bezüglicher geographischer und kartographischer Arbeiten redlich weiter zu führen gesucht, und demnächst im 21. Ergänzungsheft eine grössere Arbeit über *Nowaja Semlä und das Meer der nordöstlichen Durchfahrten* gleichzeitig mit diesem Hefte zur Publikation bereit.

Diese hauptsächlich nach allen vorhandenen Russischen Original-Quellen bearbeitete Monographie wird eine der gründlichsten, eingehendsten und erschöpfendsten Publikationen bilden, die bis jetzt über irgend einen Theil der Polar-Regionen veröffentlicht worden sind. Wir geben im Folgenden die Titel ihres Inhaltes:

I. Geschichtliche Einleitung.

1. Ausbreitung der Slawen über Ost-Europa.
2. Die Normannen im Eismeere. Ottar's Entdeckungsfahrt im 9. Jahrhundert.
3. Kolonisirung Nordost-Europa's durch die Nowgoroder. Nowasemlaer Fahrten Russischer Jagdreisenden im 16. Jahrhundert
4. Nowgorod und Moskau.
5. Das Zeitalter der grossen Entdeckungen: Ost-Europa den West-Europäern erschlossen.

II. Entdeckungs- und Erforschungsgeschichte Nowaja Semlä's.

1. Nowasemlaer Fahrten der Engländer und Holländer im 16. und 17. Jahrhundert.
   a. Sir Hugh Willoughby. Stephen Burrough. Arthur Pet und Charles Jackmann.
   b. Cornelis Nai und Barents. Nai, Barents und Heemskerck.
   c. Henry Hudson. Jan Corneliszoon van Hoorn. Cornelis Bosman.
   d. Die Dänische Expedition. Vlaming. Cornelis Snobbeger. Wood.
2. Nowasemlaer Fahrten der Russen im 18. und 19. Jahrhundert.
   a. Die Monster-Expedition der Kaiserin Anna Iwanowna.
   b. Juschkow. Sawwa Loschkin. Rosmysslow. Ludlow und Pospelow.
   c. Lasarew I. Die 4 Fahrten Lütke's
   d. Pachtussow. Die akademische Expedition. Ziwolka und Moïssejew.

III. Topographie Nowaja Semlä's.

IV. Relief und geognostischer Bau Nowaja Semlä's.

V. Klima Nowaja Semlä's.

VI. Vegetation Nowaja Semlä's.

a. Das Pflanzenleben auf Nowaja Semlä.
b. Circumpolare vegetative Rundschau.
c. Tundra und Steppe
d. Die Flora von Spitzbergen und die Hochgebirgsfloren der Alpen und Pyrenäen.
e. Die Taimyr-Flora und die Alpen-Flora Ost-Sibiriens.

Anhang: Die Phanerogamen des Taimyr-Landes. Vergleichende Zusammenstellung der Phanerogamen Spitsbergens, des Faulhorn-Gipfels, des Jardin de la mer de glace, der Grands Mulets, der Umgebung der St. Vincents-Hütte und des Höhenpunktes des St. Theodul-Passes.

VII. Thierleben auf und um Nowaja Semlä.

VIII. Volkswirthschaftliche Bedeutung Nowaja Semlä's.

1. Sociales. Betriebsweise. National-Russisches Genossenschaftswesen. Charakteristik der Küstenbevölkerung.
2. Das Seegewerbe.
   a. Fang der Seethiere: Walrossjagd. Robbenfang. Fang der Delphine (Beluga).
   b. Flussfischerei. Lachsfang.
   c. Die Jagd auf dem Lande: Jagd auf Eisbären, Fang der Eisfüchse, Renthierjagd, Vogeljagd.

Karten: 1. Das Meer der nordöstlichen Durchfahrten. In Mercator's Projektion, mittlerer Maassstab 1:7.000.000.
2. Spezialkarte von Nowaja Semlä. Nach den Russischen Original-Karten zusammengestellt. Maassstab 1:1.700.000.

Geographische Notizen.

Die Eisenbahnen über den Brenner und den Mont-Cenis.

In den Annalen des Eisenbahnbaues wird der August des Jahres 1867 besonders glänzend sich auszeichnen, in ihm wurden die Alpen, die bisher nur in ihrem östlichsten Theile das Joch der Schienen getragen hatten, auch in ihrem mittleren und zugleich in ihrem westlichen Theile von der reformatorischen Maschine der Neuzeit, der Lokomotive, überschritten [1]. Am 17. August fand die Eröffnung der Brennerbahn (Innsbruck — Botzen) für den Güterverkehr,

[1] Eine ganz neue, sehr schön gestochene und höchst sorgfältig construirte Eisenbahn- und Dampfschifffahrts-Karte von Central-Europa (bis Paris im Westen, Kopenhagen und Helsingör im Norden, Bjelostok im Osten, Pola und Alessandria im Süden) von C. Vogel ist in Lieferung 20 der Jubelausgabe von Stieler's Hand-Atlas im August publicirt. Auf ihr befinden sich ausser den im Betrieb stehenden Eisenbahnen auch diejenigen im Bau befindlichen oder concessionirten.

am 24. für den Personenverkehr Statt und am 26. durchlief der erste Zug die Fell'sche Eisenbahn über den Mont-Cenis (Saint-Michel — Susa).

Über die Brennerbahn heisst es in der Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen:

„In den jüngsten Tagen hat die Technik einen neuen grossartigen Triumph durch die Eröffnung der Eisenbahn über den Brenner gefeiert.

„Wenn wir auch in einer Zeit leben, wo sich die staunenswerthesten Erfindungen, die kühnsten technischen Unternehmungen fast mit jedem neuen Tage überbieten, so genügt doch ein Rückblick auf die Geschichte des Eisenbahnwesens, um sofort erkennen zu können, dass der nunmehr vollendete Bahnbau über den Brenner von höchster Bedeutung ist und dass die Ingenieur-Kunst ihr rastloses Vorwärtsstreben aufs Neue glänzend bewiesen hat.

„Die Bahnlinie über den Brenner verbindet bekanntlich Innsbruck mit Botzen und ist die zweite Alpenbahn zwischen Deutschland und Italien. Sie ist 16,53 Meilen lang und ihre Trace zieht sich längs der 18 Stationen: Innsbruck, Patsch, Matrei, Steinach, Gries, Brennerpass, Schellenberg, Gossensass, Sterzing, Freienfeld, Grasstein, Franzensveste, Brixen, Klausen, Waidbruck, Atzwang, Blumau und Botzen.

Innsbruck liegt	1831	Fuss,
die Brenner-Station [1]	4325	„
Brixen	1807	„
Botzen	819	„

über dem Meeresspiegel. Die Entfernung zwischen

Innsbruck — Brenner beträgt	4,82	Meilen,
Brenner — Brixen „	6,73	„
Brixen — Botzen „	4,98	„

„Die stärksten Steigungen und das stärkste Gefälle befinden sich demnach zwischen Innsbruck und Brixen. Von ersterem Punkte steigt die Bahn im Maximum mit 1:40 auf die Brennerhöhe, von da ab fällt sie im Maximum mit 1:44,4. Der kleinste Radius misst 900 Österr. Fuss. Man hat sich entschieden, den eigentlichen Gebirgspass beim Brenner-Posthause nicht mittelst eines Tunnels zu unterfahren, sondern die Bahn zu Tage über eine Höhe zu führen, deren rauhes Klima bekannt ist. Da der Brenner-Pass einen langen, flachen Sattel bildet, so würde ein Tunnel schon sehr lang ausgefallen sein, wenn man die mittlere Steigung von 1:47 auf nur 1:57 hätte bringen wollen, und es würde dieses günstigere Steigungsverhältniss die Kosten des betreffenden Tunnelbaues nicht aufgewogen haben.

„Die Bahn steigt von Innsbruck im Sillthale aufwärts und geht im Eisackthale abwärts. Beide Thäler besitzen den Charakter der Wildheit, man fühlt sich in ihnen entlang gehend gewaltig eingeengt von den schneebedeckten Riesenhäuptern der Tyroler Alpen und nur an einzelnen Stellen, wo grössere Querthäler einmünden, kann der Blick ins Weite schweifen. Wir nennen von diesen Querthälern das Jodocus- und das Pflerschthal, an deren Enden die Gletscher leuchten, dann das Pfitscher und Mareithen-Thal bei Sterzing, wo wir freier athmend die Grossartigkeit der Gebirgslandschaft aufnehmen können, endlich die Seitenthäler zwischen der Franzensveste und Brixen, wo der Blick nach der Seite des Pusterthales hin auf den in die Wolken ragenden Bergen ruht und wo zum ersten Mal von Süden her der Hauch Italiens uns entgegenweht.

„Ausser diesen hauptsächlichen freieren und breiteren Stellen ist sowohl das Sill- wie das Eisackthal einer tiefen Gebirgsfurche zu vergleichen, in welche seitwärts wilde Gebirgsbäche stürzen, kleine Gebirgsthäler münden und trockene Rinnen einschneiden, die zur Regen- und Schneeschmelzzeit mit tosendem Wasser gefüllt sind und an deren Enden unten auf der Thalsohle die Schutthalden des herabgeschwemmten Gerölles, die sogenannten „Muhren" [1]), lagern, welche die Bahn über- oder untersetzen muss. Die Eisenbahnlinie verfolgt nur mit zwei Ausnahmen das Sill- und Eisackthal, ein Mal schweift sie, von Innsbruck kommend, links in das Jodocusthal, das andere Mal rechts in das Pflerschthal ab und bildet beide Male gewaltige Serpentinen, an deren Enden sich die Bahn unterirdisch in sogenannten „Kehrtunneln" wendet. Das Sillthal hat nur Eine Haupttterrasse, zwischen Matrei und Steinach, das Eisackthal hat deren zwei, nämlich zwischen Sterzing und Freienfeld und zwischen Brixen und Klausen. Ausgenommen auf diesen Hauptterrassen, wo die Thalsohle breiter ist und die Bahn öfters die Thalseiten wechselt, zieht sich die Trace immer längs der steilen Thalwände dahin und es ist namentlich der Anblick grossartig, den man von der Bahnhöhe herab zwischen Schupfen und Matrei in das tiefe Sillthal hat, auf dessen Grund der wilde Alpenbach in mächtigem Falle daher tost.

„Die Thalwände beider Thäler sind so steil, dass im Durchschnitt nur Bahnanschnitte und einseitige Dämme gebildet werden konnten. Auf beiden Seiten geböschte Dämme kommen auf der ganzen Brennerbahn nur untergeordnet und vorzugsweise nur an den Stellen der Thalverbreiterung und der Hauptterrassen vor, eben so selten sind die beiderseits geböschten Bahneinschnitte. Fast überall, ausser der unterirdischen Strecke, sieht man von der Bahnlinie frei herab und dort, wo die Böschung der einseitigen Anschüttung zu tief hinab gereicht oder über den Wildbach hinweg auf die andere Thalwand getroffen haben würde, hat man gewaltige Stützungsmauern aufgeführt, um den Bahnkörper halten zu können. An vielen Stellen musste die Bahn längs der Thalwände im Inneren des Berges geführt werden und man zählt längs der ganzen Linie etwa 27 Tunnels. Brücken und Viadukte sind absichtlich auf der ganzen Strecke nach Thunlichkeit vermieden worden und es ist diese Absicht auch dadurch unterstützt gewesen, dass man einen Wechsel der Thalseiten dort, wo die beiden Hauptthäler eng und tief sind, nicht füglich vornehmen konnte und dass die bedeutenderen Querthäler dort in die Hochthäler münden, wo diese Terrassen bilden und wo, wie bemerkt, die Thalsohle sehr breit ist.

[1]) In der folgenden Tabelle sind einige der wichtigen Passhöhen verzeichnet

	Passhöhe, Fuss	Bahnhöhe, Fuss
Semmering	3173	2788
Mont-Cenis	6350	4141
Lukmanier-Projekt	6058	5893
Gotthard-Projekt	6438	4013
Schweizer Päse im Allgemeinen 6000 bis	6700	—

[1]) Bericht an den Schweizerischen Bundesrath über die Untersuchung der Schweizerischen Wildbäche, von Prof. Culemann. Zürich 1864.

„Was die Gebirgsarten betrifft, welche längs der Brennerbahn auftreten, so besteht das hauptsächlichste Vorkommen in Thonschiefer, Porphyr und Serpentin, also vorzugsweise in sehr festem Felsen; mildere Gebirgsarten treten nur untergeordnet auf, wie es auch in den tief eingeschnittenen Alpen-Thälern nicht anders zu erwarten ist. Dabei besitzt das Hauptvorkommen, der Thonschiefer, für den Bahnbau sehr unwillkommene Eigenschaften. Dieses Gestein ist nämlich ganz ausserordentlich fest, spröde und zerklüftet. Das Auswaschen der Thäler in so bedeutender Tiefe hat die Zerrissenheit des Gesteins begünstigt und längs der Thalwände eine Menge felsiges Geröll angehäuft, so dass, wenn man in den steilen Thalabhängen die Bahn einschnitt oder vermittelst Tunnelbauten die Wandungen unterhöhlte, auch die ausgedehntesten Rutschungen Statt fanden. Weiter ist die grosse Sprödigkeit und Festigkeit des Thonschiefers Ursache, dass man diesen Stein nicht zu Bausteinen verarbeiten konnte. Man litt am Brenner thatsächlich Mangel an Quadersteinen und sonstigen bearbeiteten Steinen und war demnach genöthigt, Brücken und Viadukte, wie wir oben bemerkten, wo es sich nur immer durch andere Dispositionen thun liess, zu vermeiden.

„Aus dieser Skizzirung der allgemeinen Bauverhältnisse möge hervorgehen, dass die Brennerbahn den Charakter einer grossartigen Gebirgs-Eisenbahn an sich trägt und dass diese Bahn durch die grossen Dimensionen ihrer Querprofile, durch die bedeutenden Massenbewegungen, durch die kraftvolle Anordnung ihrer Bauwerke, kurz gesagt, durch ihren grossartigen Zuschnitt ausserordentlich imponirt und dass der Gesammteindruck, welchen die ganze Linie macht, der gewaltigen Tirolischen Gebirgslandschaft, in welcher sie sich dahinzieht, vollkommen entspricht.

„Ein Besuch der Brennerbahn giebt unwillkürlich Anlass zu einem Vergleiche mit der Semmeringbahn. Wir möchten die Semmeringbahn eine an Viadukten reiche, die Brennerbahn eine an Viadukten arme, jene eine brillante, diese eine durch ihre Ruhe imponirende Alpen-Bahn nennen. Während die Semmeringbahn durch ihre grossartigen, kühnen und schwunghaften Constructionen, durch ihre klassische Linienentwickelung weit mehr imponirt als die Brennerbahn, besitzt die letztere ein bedeutendes Übergewicht über die erstere durch die Einfachheit der zur Erreichung des Zieles angewendeten Mittel. Die Semmeringbahn hat uns die Möglichkeit der Übersteigung der Alpen gelehrt, die Brennerbahn hat uns gelehrt, dass diese Möglichkeit auf einem billigeren Wege als zuerst zu erreichen sei. Beide Linien werden in der Geschichte der Eisenbahnbaukunst eine ganz hervorragende Stellung behalten, denn mit der Semmeringbahn hat die Ingenieur-Kunst ein vorher nur geträumtes Ziel verwirklicht und, allerdings mit grossen Opfern, der gesammten Civilisation bewiesen, dass selbst die Alpen unsere Communikationen nicht mehr unterbrechen dürfen, und die Erbauer der Brennerbahn haben diese Kunst mit denjenigen Anforderungen zu verbinden gewusst, welche die Financiers heut zu Tage an den Ingenieur stellen.

„Wir müssen bei der Semmeringbahn den Durchbruch der Ingenieur-Kunst anstaunen, bei der Brennerbahn aber das Geschick bewundern, mit welchem die lokalen Verhältnisse ausgebeutet und behandelt wurden, — wir dürfen aber auch niemals vergessen, dass die Semmeringbahn die Schule des Alpen-Eisenbahnbaues eröffnet hat und dass die hervorragenden Ingenieure dieser Bahn immer zu den Lehrmeistern im Eisenbahnbau zu zählen sein werden."

Eine Fahrt auf der neu eröffneten Bahn wird im „Schwäbischen Merkur" in folgender lehrreicher und anschaulicher Weise beschrieben:

„Die Terrain-Schwierigkeiten, welche bei dem Bau der jüngst fertig gewordenen Brennerbahn zu überwinden waren, sind von dieser Grösse und diesem Umfang noch bei keiner anderen Gebirgsbahn vorgekommen; auf dieser ganzen Linie, vorzugsweise aber auf der Strecke Innsbruck-Matrei, sind mannigfaltige und grossartige Kunstbauten zu treffen und die Bahn gewährt fast in ihrer ganzen Ausdehnung eine wild romantische Umgebung und auf den freieren Punkten eine grossartige Rundschau. Fahren wir von Innsbruck ab, so kommen wir nach wenigen Minuten an den Berg-Isel-Tunnel, das Eingangsthor zur Brennerbahn, an welchem sich das Bild einer Gebirgsbahn wie nirgends in einem anderen Land anschaulich und greifbar ausprägt. Von den Höhen des Isel schaut Andreas Hofer, die Fahne der Freiheit schwingend; an dem Felsenthor des Isel steht der Genius von 1867 und sendet den Gruss der Versöhnung und den Mahnruf zum treuen Schaffen in Handel und Wandel den Völkern diesseit und jenseit des Brenner. Kommen wir zum Isel-Tunnel hinaus, der 2100 Fuss lang ist, so fahren wir über einen hohen Damm und sehen links von uns die Sill, wie sie tobt und schäumt, dass sie aus ihrem alten Bett vertrieben worden ist und nun sich durch eine enge Schlucht durchwinden muss. Wir haben nicht Zeit, uns auch nur ein wenig umzuschauen, so gelangen wir schon in einen zweiten Tunnel, und kaum haben wir diesen verlassen, so kommen wir auf eine Brücke über die Sill, die 75 F. hoch, 80 F. weit und 20 F. unter dem Wasserspiegel fundamentirt ist. Nicht weit davon sehen wir ein hölzernes Gerüst von 175 F. Höhe, auf welchem die Bausteine mittelst Rollwagen von einem Ufer der Sill zum anderen geschafft wurden. Die Steine, die auf dem Bahnkörper sich vorfanden, bestehen nämlich meistens aus Kalkschiefer und konnten zu Tunnelbauten nicht verwendet werden. Zu diesen mussten sie oft aus weiter Ferne (3 bis 4 Stunden weit) herbeigeschafft werden. Doch wir haben nicht Zeit, uns auf weitere Reflexionen einzulassen. Rasch führt uns die Eisenbahn durch mehrere kleine Tunnel an der Bergwand hin und wir gelangen in den Schärfes-Tunnel. Dieser hat zwar nur eine Länge von 370 F., ist aber eins der schwierigsten und gefährlichsten Bauwerke auf der ganzen Bahn. Hier zeigte sich die grösste Abrutschungsgefahr, da Gneiss und Schiefer lose durch einander liegen, und um dem Tunnel an dem steilen Abhang eine solide und sichere Grundlage zu geben, wurden Stützmauern von 25 bis 30 F. Dicke aufgeführt. An den Tunnel schliesst sich ein Bahneinschnitt mit einer senkrechten Höhe von 320 F. und einem Neigungswinkel von 45° und die am Fusse desselben befindliche Stauwehr mit einer Stauungshöhe von 20 F. flösst durch die Herstellung massiver Mauern mitten im tosenden Fluss Staunen ein. Einschnitte von einigen hundert Fuss in Stützmauern von 60 bis 80 Fuss Höhe so wie Widerlager von 15 bis 20 F. Stärke sind überhaupt auf dieser Bahn nichts Seltenes. Haben wir noch einige kleine Tunnel passirt, so kommen wir in den Mühlthal-

Tunnel, gemeinhin der Grosse Tunnel genannt, der eine Länge von 2800 Fuss hat und bei dem dieselben Terrain-Schwierigkeiten zu überwinden waren wie bei dem Schärfes-Tunnel. Noch zwei Tunnel haben wir zu durchfahren und wir sind auf der zweiten Station der Brennerbahn, Matrei, angelangt. Hier gewinnt man bereits eine freiere Aussicht auf die Gebirge, namentlich auf die Stubaier und Duchser Berge. Von Matrei führt die Bahn mit geringer Steigung nach Steinach; noch zwei Stationen und wir sind auf dem Brenner. Aber welche Stationen! Wir fahren über gewaltige Erddämme und Böschungen der Sill entlang und sehen an den jenseitigen steilen Bergabhängen die Telegraphenstangen, die uns anzeigen, dass dort hinauf die Bahn auf den Brenner führen müsse. In einer gedehnten Schlangenlinie gelangen wir durch einen Tunnel in das Schmirnthal und bald ist auch die Station Gries erreicht, vor der uns so sehr graute. Hier oben sehen wir in schauerlicher Tiefe unter uns wieder die Sill und die Brenner-Strasse, wie sie sich durch die Schluchten hinwinden, um endlich auf den Brenner-Pass zu gelangen. Doch nicht lange haben wir Zeit zum Bewundern. Auf ein Mal wird es Nacht um uns, wir fahren in einen Tunnel ein. Zum Glück ist die Fahrt durch denselben kurz und schon freuen wir uns auf das grossartige Panorama, das sich unserem Auge darbieten wird. Da öffnet sich ein zweites schwarzes Thor, durch welches wir einfahren müssen, in kurzer Entfernung ein drittes und — wir sind auf dem Brenner-Pass angelangt. Neben uns liegt der fischreiche Brenner-See mit seinem grünlichen Wasser. Auf uns herab schauen die Bergesriesen, deren Häupter bis in den Sommer hinein (namentlich nach einem Gewitter) mit Schnee bedeckt sind. Beinahe eine ganze Meile zieht sich nun die Bahn auf der Ebene hin und wir sehen auf der linken Seite den Ursprung der Sill, auf der rechten den der Eisack, in deren Thal wir einmünden. Prächtige Wasserfälle erhöhen noch den Reiz der Gebirgslandschaft. Nun aber verlassen wir rascher den Brenner, als wir auf denselben gekommen sind, und in einer kleinen Stunde sind wir in Sterzing. Von Sterzing bis zur Franzensveste ist das Eisackthal wild romantisch und die Berge sind äusserst steil. In der Gegend zeigt man einen Berg, wo seit 1809 eine Mine verborgen liegen soll. Die Franzensveste schliesst das Thal förmlich ab und es möchte einer Armee auch heut zu Tage noch schwer werden, unter den Kanonen derselben ins Thal einzudringen. Unterhalb der Franzensveste weht, wie wir zu sagen pflegen, ein ganz anderer Wind. Die Luft ist milder, die Vegetation weiter vorgerückt und schon sehen wir an den südlichen Abhängen die ersten Weinreben, Obstbäume, deren Zweige reichlich mit Früchten behangen sind, zahme Kastanienbäume zeigen sich unseren Blicken und ehe wir uns versehen, sind wir in Brixen angelangt. Hier wird der Weinbau schon stark betrieben. Von Brixen bis Botzen beträgt die Entfernung 5 Meilen, wir gelangen aber leicht in $1\frac{1}{2}$ Stunden dorthin, da die Bahn, die sich immer an der Eisack hinzieht, keine besondere Schwierigkeit zu überwinden hat. Rechts sieht man auf schroffen Felsen ein Nonnenkloster und links das Schloss Wolkenstein, auf dem sich einst Walter von der Vogelweide aufgehalten haben soll. In geognostischer Hinsicht wäre noch zu bemerken, dass hier der Porphyr massenhaft zu Tage tritt, wie weiter oben an der Bahn der Granit und Gneiss. Rasch nach einander durchfahren wir nun auf der Station Blumau-Botzen noch 5 Tunnel und kaum haben wir den letzten verlassen, so sehen wir vor uns die Thürme von Botzen, der letzten Deutschen Stadt Süd-Tirols."

Die Fell'sche Bahn über den Mont-Cenis ist wohl zu unterscheiden von der Bahn, die mittelst eines riesigen Tunnels durch einen Theil desselben Berges das Französische und Italienische Eisenbahnnetz zu verbinden bestimmt ist. Am 4. November 1865 erhielten die Herren Brassey, Fell & Co. die Concession, auf der Fahrstrasse über den Mont-Cenis eine mit Lokomotiven zu befahrende Eisenbahn anzulegen und dieselbe bis zu dem Tage zu betreiben, an welchem der regelmässige Betrieb der durch den Alpen-Tunnel zu führenden Eisenbahn von Saint-Michel nach Susa beginnt. Am 26. August 1867 nun ist diese interimistische, nach einem eigenthümlichen System mit drei Schienen gebaute Bahn zum ersten Mal ihrer ganzen Länge nach befahren worden und im Oktober soll die Eröffnung für den allgemeinen Verkehr Statt finden. Die Reise von Paris nach Turin wird durch sie von $27\frac{1}{2}$ auf 22 Stunden, die Fahrt über den Mont-Cenis um $5\frac{1}{2}$ Stunden abgekürzt.

Die Probefahrt bewährte, wie die Zeitungen berichten, die Betriebsfähigkeit der Bahn vollkommen. Die 10 Kilometer lange steilste Strecke nächst Lans-le-Bourg mit einer Steigung von 1:12 wurde in 40 Minuten ohne Schwierigkeit überwunden. Die Bahn nimmt mit ihrer Spurweite von 1,1 Meter die äussere Seite der gewöhnlichen Strasse ein und passirt die Alpen in einer Höhe von 6350 Fuss. Die ungünstigsten Kurven haben einen Radius von 40 Meter.

Sollte sich dieses neue System, bei welchem Lokomotive und Waggons ausser den gewöhnlichen vertikalen Rädern noch horizontale haben, die sich von beiden Seiten gegen die mittlere, höhere Schiene stemmen und so die Reibung vermehren, in Zukunft als praktisch erweisen, so darf man bei der verhältnissmässig billigen und leichten Anlage eine rasche Ausbreitung desselben über gebirgige Gegenden erwarten. Ist auch die Leistungsfähigkeit solcher Bahnen eine beschränkte — über den Mont-Cenis soll eine Lokomotive 60 bis 70 Reisende oder 20 Tonnen Waaren transportiren können —, so übertrifft sie doch um ein Bedeutendes diejenige der Posten, auch wird man wohl Mittel und Wege finden, sie zu erhöhen. Auf der Bahn über den Simplon, die Herr Fell bauen will, hofft er Züge von 80 Tonnen Gewicht transportiren zu können.

Die Mecklenburgische Dampfschifffahrt.

Von Direktor *Krause* in Rostock.

Im Ergänzungsheft Nr. 19 der „Geogr. Mittheilungen", S. 7, wird die Zahl der Mecklenburger Dampfer auf 5 mit 211 Last Tragfähigkeit angegeben und nachher bemerkt, dass die Dampfschifffahrt der Binnengewässer schwer nachweisbar ist. Unter den 5 Dampfern werden aber nur die früheren Rostocker verstanden sein; ich erlaube mir, die Zahl genauer anzugeben:

Nach	Rostock	gehören	1 Seedampfer (Schraube),
			6 Fluss- und Bugsirdampfer (2 Schrauben),
"	Wismar	"	2 Dampfer (1 Schraube),
"	Schwerin	"	3 "
"	Ribnitz	"	1 "
"	Schwaan	"	1 "
"	Bützow	"	1 "
			15 Dampfer.

Die Schweriner Dampfer fahren auf dem Schweriner See. Zu den Dampfer-Linien der Binnenschifffahrt auf der Karte von Central-Europa (ib.) würden noch hinzukommen: 1. die Linie von Bützow über Schwaan auf der Warnow nach Rostock; 2. von Rostock auf der Warnow nach Warnemünde; eine weitere Fahrt nach dem Heiligen Damm lässt sich nicht regelmässig halten; 3. die Wismarer Fahrt auf dem Binnengewässer; 4. die Fahrt von Ribnitz nach Wustrow auf dem Fischlande.

Rostock hat jetzt eine Seedampfer-Verbindung für Handelszwecke wöchentlich mit Lübeck und in grösseren Pausen mit Petersburg, weniger regelmässig mit England. Die auf der Karte angegebene Wismarer Seedampfer-Linie besteht nicht mehr. Die Eisenbahn Lubeck — Kleinen ist, noch kaum in Angriff genommen, wieder eingeschlafen, geschweige dass sie schon im Betrieb stände. Über den Weiterbau wird vielfach unterhandelt, bis zur Vollendung wird aber noch lange Zeit vergehen.

Der Garten- und Obstbau Erfurt's.

Aus dem Jahresbericht der Erfurter Handelskammer geht hervor, dass die Stadt Erfurt gegenwärtig 27 Handelsgärtnereien mit auswärtigem Verkehr zählt, welcher durch Samen- und Pflanzen-Verzeichnisse vermittelt wird. Im Jahre 1842 zählte man nur 8 eigentliche Handelsgärtnereien. Das gesammte Areal, welches für handelsgärtnerische Kulturen benutzt wird, beträgt, die Fläche des Dreienbrunnens ungerechnet, etwa 430 Morgen. Hiervon sind der Anzucht von Blumensamen 220 Morgen, von Gemüsesamen 210 Morgen gewidmet. Die zur Kultur exotischer Gewächse bestimmten Häuser so wie die zur Anzucht von Sämlingen erforderten Warm- und Kaltbeete besitzen eine Glasbedekkung von 244.000 Quadratfuss, also circa 9½ Morgen. In den Gärten werden 95 Gehülfen, 48 Lehrlinge und 350 Arbeiter beschäftigt. Jene 27 Handelsgärtnereien versandten im Jahre 1863 zusammen 296.000 Stück Kataloge, deren mehrere 6 bis 7 und mehr Bogen stark waren, und zahlten für Satz, Druck und Papier die Summe von circa 13.000 Thlr. Nimmt man den gesammten Rohertrag des Erfurter Samenhandels zu 100 Prozent an, so möchten 32 Prozent auf das Gross- und 68 Prozent auf das Kleingeschäft zu vertheilen sein. Das letztere ist wegen seiner grösseren Ergiebigkeit der wichtigere Theil des Erfurter Samenhandels, hat dafür aber auch den grössten Theil der für die umfangreichen Handelsverzeichnisse anzulegenden Summe zu tragen. Setzt man den Brutto-Ertrag des Detail-Handels wieder zu 100 an, so sind die Österreichischen Staaten an demselben mit 58 Prozent betheiligt, während 24 Prozent auf die Preussische Monarchie (ohne Einrechnung der neu erworbenen Landestheile) und die übrigen Deutschen Staaten und 8 Prozent auf Frankreich, England, Russland, Italien und ausser-Europäische Länder kommen. — Von jenen 24 Prozent für Deutschland vertheilen sich 15 Prozent auf die Preussischen Provinzen etwa in folgendem Maassstabe: Ost-Preussen 1,5, West-Preussen 1,5, Pommern 1,0, Posen 1,0, Brandenburg 1,5, Schlesien 3,5, Sachsen 2,0, Westphalen 2,0, Rheinprovinz 1,0.

Die Levkoie ist eins der wichtigsten Objekte des Erfurter Samenbaues. Nach einer neuerdings versuchten Ermittelung wurden im Jahre 1863 in den Samenkultur-Anstalten Erfurt's, einschliesslich der kleinen Kulturen der Privatzüchter, 650.000 Töpfe mit Levkoien gezogen, deren jeder durchschnittlich 7 Pflanzen fasst. Von je 100 Töpfen erntet man im Mittel 4 Loth Samen, im Ganzen also betrug die Ernte jenes Jahres 26.000 Loth = 866⅔ Pfund. Der jährliche Ertrag der Levkoien-Kultur zu Erfurt wird im Ganzen auf 60.000 Thlr. veranschlagt. Speziell über die Campagne von 1866 weiss der Bericht im Ganzen wenig Günstiges mitzutheilen. Hervorgehoben werden die grossen Nachtheile, welche viele Gewächse in Folge der in der Nacht vom 23. zum 24. Mai eingetretenen starken Kälte von — 6° R. getroffen, und sehr beklagt wird das häufige Auftreten der Engerlinge, durch welche Baum- und Rosenschulen verheert und Pflanzungen von Astern, Balsaminen und Erdbeeren empfindlich benachtheiligt worden seien.

Anis, ein Hauptartikel der Erfurter Handelsgärtnerei, war viel angebaut worden, lieferte keine schöne Waare, daher sich der Preis auch billiger stellte und nach der Ernte mit 10 bis 11 Thlr. bezahlt wurde. Dem ungeachtet war der Absatz mässig.

Koriander und Foenum graecum sind hinreichend geerntet worden, von letzterem mehr, als der gewöhnliche Absatz nöthig macht; deshalb wurde auch der Preis sehr niedrig. Dagegen genügte der Ernteertrag von Senfsaat und Kümmel dem Bedarfe nicht und es mussten besonders von letzterem Beziehungen aus Holland gemacht werden. Der Preis von Kümmel erreichte den hohen Stand von 13 bis 14 Thlr.

Der Handel in medizinischen Kräutern war ziemlich lebhaft und es waren besonders Pfefferminzkraut und Baldrianwurzeln der herrschenden Cholera wegen sehr gesucht und erreichten hohe Preise, ersteres bis 25 Thlr. Prozent.

Der gegenwärtige Zustand des Neusiedler See's.

Die reichlichen Niederschläge des letzten Frühjahrs und Winters konnten zu der Meinung veranlassen, dass der seit dem Sommer 1865 fast völlig ausgetrocknete Neusiedler See wieder sich gefüllt haben dürfte. Wir ersuchten darum den eifrigen Beobachter der Meteorologischen Station Ödenburg, Hrn. Kugler, um einen Bericht hierüber, worauf er uns folgende freundliche Mittheilungen zukommen liess: Ich muss Ihnen berichten, dass trotz aller Niederschläge, welche heuer in aussergewöhnlicher Menge gefallen sind[1]), der Wasserstand im See doch gleich Null ist; ausser einigen unbedeutenden Lachen von 6 bis 10 Zoll Tiefe ist der ganze See so trocken wie im Vorjahre. Eine Füllung des Neusiedler See's kann nicht in nächste Aussicht gestellt werden, durch die Niederschläge, welche das Seebett selbst treffen, gewiss nicht, und durch die Zuflüsse, welche er durch zwei kleine Mühlbäche erhält, eben so wenig; die einzige Möglichkeit besteht darin,

[1]) Winter 1866/67: 6,15", Frühjahr 1867: 5,56".

dass die um 7 bis 8 Zoll gesunkenen Grundwässer allmählich wieder sich heben würden, was aber nicht so bald der Fall sein dürfte. Der See hatte bei seinem günstigsten Wasserstand an den tiefsten Stellen nur 9 bis 10 F. Tiefe; die seichteren Stellen, welche mehr der Mitte zu liegen, sind so vollständig ausgetrocknet, dass eine bewegte Luft ungeheure Staubmassen von kohlensaurem Natron aufwirbelt, welches die Umgebung Meilen weit bedeckt und der Vegetation ein eigenthümlich leichenhaftes Ansehen verleiht.

Leider ist die Austrocknung des Neusiedler See's für die weinbauende Bevölkerung der Umgebung von ausserordentlichem Nachtheil, denn die berühmten Ödenburger und Ruster Weine, welche an den Ufern des See's gedeihen und zum Theil ihr Bestehen der feuchten Atmosphäre und dem reichlichen Thaue verdanken, sind schon theilweise zu Grunde gegangen und der Boden wird zu Ackerland umgewandelt. (Zeitschrift der Österr. Ges. für Meteorologie.)

Rothe's Höhenmessungen in der Tatra.

Veranlasst durch Kořistka's Arbeit über die Hohe Tatra (Ergänzungsheft 12 der „Geogr. Mitth.") und das Werkchen von Friedr. Fuchs über die Central-Karpathen (Pest 1863), hat der Professor an der Evangelischen Realschule in Wien Carl Rothe die Höhenmessungen berechnet, die er in den Jahren 1861 und 1862 auf seinen Exkursionen in die Tatra mit dem Barometer vornahm. Mit Weglassung der Elemente und der Erläuterungen stellen wir die Resultate zusammen und verweisen zur Orientirung auf die Kořistka'sche Karte.

Als korrespondirende Station benutzte Prof. Rothe Käsmark, dessen Seehöhe (Standort des Barometers) nach neunjährigen Beobachtungen 1979 Wiener Fuss ist.

Eine kritische Zusammenstellung der verschiedenen Höhenangaben über die hervorragendsten Spitzen der Tatra ergiebt, dass jedenfalls die Gerlsdorfer Spitze die höchste der Tatra ist und ihre Höhe am wahrscheinlichsten mit 8387 W. F. bezeichnet werden kann, dass für die Lomnitzer Spitze die trigonometrisch gefundene Zahl 8328 beizubehalten, für die Eisthaler Spitze 8316, für die Schlagendorfer Spitze 7780 W. F. anzunehmen sein möchte, während der Mittelgrat bei den sehr abweichenden Bestimmungen über seine Seehöhe (7807 Fuchs, 7679 Kořistka, 7587 Fabricy) noch weitere Messungen erfordert.

Die Resultate der Rothe'schen Messungen sind nun folgende:

	Wien. F.
Mahalfalu	1740
Hozelecz, an der Strasse oberhalb des Ortes	2178
Deutschendorf, Gasthaus	2166
Georgenberg, Brücke über die Popper	2055
Matzdorf, Brücke am unteren Ende des Dorfes	2019
Gross-Schlagendorf	2173
Botsdorf, Kirche	2381
Gerlsdorf	2476
Stola, oberes Ende des Dorfes	2661
Farksdorf	2069
Menhardsdorf	2039
Rokusz	2137
Bela, Kirchhof	1979

Exkursion von Stola auf den Krivan.

	Wien. F.
Untere Grenze des Krummholzes oberhalb Stola	4630
Erste Zirbelkiefer daselbst	4751
Popper-See, 6 F. über dem Niveau des Wassers	4765
Trigan. Obere Baumgrenze unterhalb der Baszta und oberhalb des Csorber See's	4725
Kleine Ebene oberhalb des Csorber See's, an der Kolibe	4275
Csorber See. Nahe an der Baumgrenze	4221
Baumgrenze zwischen Csorber See und Krivan	5059
Obere Grenze des Krummholzes am Krivan	5087
Krivan (trigonometrische Messung 7884 F.)	7886
Untere Grenze des Krummholzes am Krivan	4702
Schmecks, Glasthür	3212
Schmecks, Contumaz	3100

Exkursion in die Kohlbach.

	Wien. F.
Kämmchen	4073
Briessnitz-Quelle	3991
Kohlbach, Fuss des 2. Wasserfalls	[illegible]
Kleine Kohlbach, obere Baumgrenze	4674
Feuerstein	[illegible]
Fünf See'n, grösster derselben	6260
Oberster der Fünf See'n	6291
Untere Grenze der Salix retusa	5037
Grosser Wasserfall am Treppchen	4612

Exkursion nach dem Polnischen Kamm.

	Wien. F.
Felker-See, 3 F. über dem Niveau des Wassers	5252
Langen-See, 8 F. über dem Niveau des Wassers	6166
Polnischer Kamm, oberhalb des Felkerthales	6933

Exkursion auf die Schlagendorfer Spitze.

	Wien. F.
Untere Grenze des Krummholzes unterhalb der Drei See'n	4481
Baumgrenze	4987
Drei See'n	5342
Obere Grenze des Krummholzes	6087
Schlagendorfer Spitze	7817
Königsnase, Gipfel	6945
Königsnase, am Fusse des Felsens	6854
Obere Grenze des Krummholzes darunter	6322
Baumgrenze, zwei Fichten von 3 und 10 F.	5278
Baumgrenze, Lärche von 24 F.	4945
Untere Grenze des Krummholzes oberhalb Schmecks	4447
Waldgrenze unterhalb Schmecks	2563

Exkursion in die Javorina und zum Fischsee.

	Wien. F.
Sarpanecz, Wirthshaus	2202
Zsdjár	2666
Podsipadi, Mühle	2849
Javorina, Wirthshaus	3096
Erstes Krummholz	[illegible]
Fischsee, Kolibe	4447
Fischsee, Ufer	4433
Meerauge, an dem eisernen Kreuze circa 12 F. über dem See, Baumgrenze	5062

Eine Geographische Gesellschaft in Florenz.

In der jetzigen Hauptstadt des Landes, das im späteren Mittelalter durch die geographischen Thaten seiner Söhne vor allen anderen glänzte, hat sich am 12. Mai 1867 eine Geographische Gesellschaft gebildet. Zwar existirte dort schon im Jahre 1825 eine Società toscana di geografia, statistica e storia naturale, sie ging aber bald wieder ein, wogegen die neue „Società geografica italiana" schon in der Anzahl ihrer wissenschaftlich bedeutenden Mitglieder, unter denen vor Allem ihr erster Präsident, Prof. Cristoforo Negri, hervorragt, eine Bürgschaft gedeihlicher Entwickelung trägt. Aus den Statuten stellen wir im Folgenden Alles zusammen, was nicht selbstverständlich und allen ähnlichen Gesellschaften gemeinsam ist, und bemerken nur noch, dass Ende Mai die Zahl der Mitglieder 195 betrug.

Artikel 1. In der Hauptstadt des Königreichs wird eine Geographische Gesellschaft gegründet, welche den Titel „Società Geografica Italiana" annimmt.

Artikel 2. Die Zwecke der Gesellschaft sind: das Studium der Fortschritte der geographischen Wissenschaft in allen ihren Zweigen, die Verbreitung der erworbenen Kenntnisse durch Vorlesungen und Veröffentlichung von Dokumenten, das Ertheilen von Instruktionen und Unterstützungen an Reisende, die Unterweisung von Hülfsgesellschaften in den bedeutendsten Städten Italiens und an den auswärtigen Orten, welche eine zahlreiche italienische Bevölkerung besitzen, und das Unterhalten von beständigen Verbindungen mit anderen Geographischen Gesellschaften in und ausserhalb Europa's. Die Gesellschaft fördert die ökonomischen Interessen Italiens und besonders diejenigen, welche die Schifffahrt und den Handel betreffen, doch ihre unmittelbaren Zwecke sind wesentlich wissenschaftliche.

Artikel 3. Die Gesellschaft besteht aus einer unbegrenzten Anzahl von Italienischen Mitgliedern, einerlei in welchem Lande sie wohnen, und auch Fremde können gleich den Italienern Mitglieder werden.

Artikel 4. Jedes Mitglied bezahlt jährlich wenigstens 20 Italienische Lire (5 Thaler) oder 300 Lire auf ein Mal; im letzteren Falle wird es lebenslängliches Mitglied.

Artikel 6. Die Gesellschaft wird geleitet von einem Rath (Consiglio), dessen Mitglieder das Amt unentgeltlich versehen und von der allgemeinen Versammlung ernannt werden.

Artikel 7. Dieser Rath besteht aus einem Präsidenten, einem Vicepräsidenten und fünfzehn Räthen (Consiglieri).

Artikel 9. Der Präsident bleibt ein Jahr im Amt und ihm folgt der Vicepräsident. Der abtretende Präsident kann nicht wieder zum Präsidenten, sondern nur zum Vicepräsidenten oder zum Rath erwählt werden.

Artikel 15. Das Kapital der von den lebenslänglichen Mitgliedern bezahlten 300 Lire wird auf Zinsen gelegt und nur die Interessen dürfen für die Bedürfnisse der Gesellschaft ausgegeben werden.

Artikel 16. In der Ausübung der Verwaltung und in jeder Arbeit hilft dem Rath ein Sekretär und im Nothfall auch ein Vicesekretär.

Artikel 17. Der Sekretär und Vicesekretär werden von dem Rathe für ein Jahr ernannt und können wieder gewählt werden.

Artikel 23. Die gewöhnlichen Versammlungen finden zu Ende jedes Monats Statt, mit Ausnahme von Juni, Juli und August. — Die ausserordentlichen Versammlungen finden Statt, wenn der Rath es für gut hält, sie zu berufen, und wenn sie von 20 Mitgliedern verlangt werden.

Artikel 24. Jedes Jahr, in der ersten Woche des Januar, hält die Gesellschaft eine feierliche Sitzung, in welcher der Präsident über die materiellen und moralischen Verhältnisse der Gesellschaft berichtet und dann einen Vortrag über die Fortschritte der geographischen Wissenschaft im verflossenen Jahre hält. Zu dieser Sitzung werden auch ausgezeichnete, der Gesellschaft fremde Personen eingeladen.

Artikel 25. Ein „Annuario Geografico" wird alljährlich unter Leitung des Rathes von der Gesellschaft herausgegeben. In diesem Jahrbuch findet man hauptsächlich die bedeutendsten unter den in den allgemeinen Sitzungen gelesenen Abhandlungen, die von dem Präsidenten in der feierlichen Sitzung gehaltene Rede, die Liste der Mitglieder nach dem Datum ihrer Aufnahme und mit der Angabe, ob sie lebenslängliche sind, ein Verzeichniss der Geschenke und die Bilanz der Gesellschaft. Über die Auswahl der Abhandlungen und den ökonomischen Theil dieses Buches hat der Rath zu entscheiden.

Artikel 29. Vorkommenden Falls schlägt der Rath der allgemeinen Versammlung vor, eine oder mehrere Belohnungen denjenigen Italienern zu ertheilen, welche sich durch nützliche Reisen oder geographische Werke in einem hohen Grade verdient gemacht haben. Diese Belohnungen werden in Medaillen bestehen, welche auf der einen Seite ein Sinnbild der Gesellschaft, auf der anderen den Namen des Belohnten und das Jahr der Ertheilung tragen.

Artikel 30. Der Rath ernennt unter den Fremden die korrespondirenden Mitglieder und schlägt der Gesellschaft die Ernennung von Ehrenmitgliedern vor.

Artikel 32. Der Rath redigirt Instruktionen für diejenigen, welche Reisen nach wenig bekannten Gegenden unternehmen und sich an ihn mit dem Wunsche wenden, ihnen Anleitung zu nützlichen Beobachtungen zu geben.

Artikel 33. Wenn in einer Stadt Italiens oder in irgend einer fremden Stadt, wo sich zahlreiche Italiener befinden, 50 Mitglieder den Wunsch ausdrücken, sich als Hülfsgesellschaft (Sezione sussidiaria) zu constituiren, um dadurch dem Zweck der allgemeinen Gesellschaft besser zu dienen, dann ist es ihnen gestattet, ohne dass sie jedoch ihre Leistungen an die allgemeine Gesellschaft einstellen. Ihr Präsident nimmt den Titel eines Presidente di sezione della Società Geografica Italiana an und der Rath der letzteren setzt die Statuten fest, welche das Verhältniss der Sektion zur Gesellschaft regeln.

Der Meerschaum Klein-Asiens.

Über die Gewinnung des Meerschaums in Anatolien, dessen Bearbeitung und Ausfuhr enthält Wirck's „Illustrirte Gew.-Ztg." einen Aufsatz, dem wir das Folgende entnehmen:

Bis jetzt wurde Eskischeir in der Provinz Kermian (Anatolien) für die bedeutendste Produktions- und Bezugsquelle für Meerschaum bezeichnet. Jene Stadt, in einer grossen Ebene gelegen, zählt circa 10- bis 12.000 Einwohner, die grösstentheils aus wohlhabenden Armeniern und Türken bestehen und sich mit der Ausgrabung, Bearbeitung und dem Vertrieb des Meerschaums beschäftigen.

Der Meerschaum wird in dichten, zähen, an der Luft härter werdenden, doch noch immer schneidbaren Massen, wenige Fuss tief und mit Wasser untermengt, ausgegraben oder ausgebrochen. Die Farbe desselben ist in rohem Zustande gewöhnlich weiss, ins Gelbliche, Grauliche, hauptsächlich aber ins Röthliche schimmernd, sein Gewicht ist kaum schwerer als Wasser, der Strich weiss und etwas glänzend und der Bruch eben, erdig, doch selten flach, muschelig. Er findet sich auf Lagern in dicken, selten knolligen Massen. Der Meerschaum wird in feuchtem Zustand eingebracht, zur Sommerzeit in der Sonnenhitze, im Winter dagegen im geheizten Zimmer getrocknet und gebleicht; freilich wird dieser Prozess erst vorgenommen, nachdem zuvor die schadhaften, durchrissigen Stellen mit dem Messer abgeschnitten wurden. Die hierdurch besser geformten Stücke werden nach vor-

genommener Trocknung gereinigt, mit einem von den Eingebornen selbst producirten Wollenstoff abgerieben, ein oder zwei Mal auf diese Weise geglättet oder polirt und schliesslich wachsirt.

Die Türkische Regierung befindet sich einzig und allein im Besitz der in der Umgegend Eskischeir's und Karascheir's zerstreut umherliegenden Gruben und vermiethet dieselben alljährlich, einem mit den Kommunen beider Ortschaften getroffenen Übereinkommen gemäss, einzeln an die Meistbietenden.

Die Einnahme, die auf diese Weise der Türkischen Regierung alljährlich zufliesst, darf, nur mässig angenommen, auf circa 60.000 Piaster (ungefähr 65.000 Gulden) veranschlagt werden. Die Gesammtausfuhr des Meerschaums dürfte jährlich auf 2200 bis 2500 Kisten, die einen Werth von circa 35 Millionen Piaster repräsentiren, angenommen werden. Wie alle Produkte, so ist auch jenes mit einer Ausfuhrsteuer von 4 Prozent belastet. Ausser Anatolien liefern noch Livadien und Negroponte, ferner die Krim, Spanien und Mähren Meerschaum.

Die Dravidischen Völker Indiens.

Mit Ausnahme von Orissa und jenen Distrikten des westlichen Indien und des Deccan, in denen Guzurathi und Mahratta gesprochen wird, ist die ganze Indische Halbinsel vom Vindhya-Gebirge und Nerbudda-Fluss bis Kap Comorin von verschiedenen Zweigen einer und derselben Race bevölkert, die verschiedene Dialekte einer und derselben Sprache, der sogenannten Dravidischen, sprechen; zerstreute Glieder dieses Stammes findet man auch noch weiter gegen Norden bis zu den Rajmahal-Hügeln und sogar bis zu den Bergvesten von Beludschistan.

Von diesen Zweigen zählt Dr. Caldwell's vergleichende Dravidische Grammatik 9 auf, nämlich Tamil, Telugu, Canara, Malayalam, Tulu, Tuda, Kota, Gond und Ku. Die ganze Dravidische Bevölkerung beläuft sich auf etwa 32 Millionen, von denen 20 Millionen Britische Unterthanen sind, und zwar schätzt man die Kopfzahl der einzelnen Zweige in folgender Weise:

Tamil . .	10.000.000	Tulu	
Telugu . .	14.000.000	Tuda	
Canaresen .	5.000.000	Kota	650.000
Malayalam	2.500.000	Gond	
		Ku	

Die Telugu-Bevölkerung als bedeutendster Stamm erstreckt sich längs der Ostküste von der Gegend bei Pulicat, wo sie das Gebiet der Tamil berührt, bis Chicacole, wo sie an die Bewohner von Orissa grenzt, und landeinwärts gegen Westen über die Halbinsel bis zur Ostgrenze des Mahratta-Landes und Mysore's, indem sie Theile von Nagpore und Gondwana, den grössten Theil des Nizam-Gebiets, die abgetretenen Distrikte und Kurnool inne hat.

Stand der Arbeiten am Suez-Kanal, 1. Juli 1867.

Aus einem Bericht, den Ferdinand de Lesseps in der Generalversammlung der Compagnie universelle du Canal maritime de Suez am 1. August 1867 abstattete [1]), heben wir die wichtigsten Angaben über den thatsächlichen Stand des Unternehmens hervor.

Die Fonds, über welche die Gesellschaft im Ganzen zu verfügen hatte, beliefen sich auf 309.199.623 Francs, davon waren bis 30. Juni 1867 ausgegeben 237.246.473½ Fr., so dass ihr noch 71.953.149½ Fr. oder, wenn man die den Unternehmern der einzelnen Arbeiten vorgeschossenen Summen hinzurechnet, 111.601.887½ Fr. zur Vollendung des Kanals bleiben. Im Jahre 1866 betrugen die Ausgaben nicht weniger als 63.247.602⅓ Fr., wovon 53 Millionen auf die Arbeiten, 8¼ Millionen auf die Verzinsung des Kapitals, 1.622.000 Francs auf die Verwaltung kamen &c. Aus dem Verkauf des Wadi, der ehemaligen Besitzung der Compagnie am Susswasser-Kanal, östlich von Sagasig [2]), fiel ihr dagegen 1866 ein Gewinn von 7.600.000 Fr. zu.

Von den beiden Hafendämmen, welche bei Port Saïd in das Meer hinaus geführt werden, ist der westliche, welcher 2500 Meter lang werden soll, bereits auf eine Strecke von 1900 Meter fertig und noch weitere 300 Meter bis zur Oberfläche des Wassers gediehen; der östliche, welcher nur 1800 Meter lang werden soll, ist auf eine Strecke von 950 Meter vollendet und beide werden sicher binnen 17 oder 18 Monaten, also bis Ende 1868, fertig sein. Man verwendet zu ihrer Construktion Blöcke von 10 Kubikmeter, die aus reinem Sand und hydraulischem Kalk angefertigt werden, und zwar benöthigt man zur Herstellung der beiden Dämme 250.000 solcher Blöcke, wovon 115.000 bereits verbraucht sind. Täglich werden 30 bis 40 Blöcke ins Wasser gesenkt. Die aus ihnen aufgebauten Dämme widerstanden bis jetzt vollkommen den stärksten Angriffen von Wind und Wellen und schützen den zwischen ihnen befindlichen Kanal, der 6⅔ Meter tief ausgebaggert wurde, vor Versandung.

Port Saïd bietet bereits das Bild eines sehr belebten Hafens, vom 15. Juni 1866 bis 1. Juni 1867 kamen daselbst nicht weniger als 880 Schiffe an und allmonatlich berühren 20 Postdampfer regelmässig diesen neuen Hafen, nämlich ausser den Dampfern der Unternehmer Borel, Lavalley und Fraissinet, die eine regelmässige Verbindung mit Marseille unterhalten, die der Russischen Dampfschiff-Gesellschaft seit einem Jahre, die der Messageries impériales de France seit dem 18. Juni d. J., die der Ägyptischen Azizie-Gesellschaft und die der Compagnie générale des transports maritimes de Marseille. Die zahlreichen Schiffe, die ihre Waaren hier ausladen, das unaufhörliche Ab- und Zugehen der Dampfer, welche den im Kanal ausgebaggerten Sand ins Meer hinaus tragen, und der Remorqueurs mit den Pontons, auf denen die riesigen Blöcke zum Bau der Dämme an Ort und Stelle geschafft werden, das häufige Abgehen der Barkenzüge, die Vorräthe aller Art nach den Etablissements auf dem Isthmus bringen und den Waarentransit von einem Meer zum anderen besorgen, der Lärm der Dampfmaschinen und Hämmer in den Werkstätten, die Belebung des Ortes durch eine aus Arbeitern und Kaufleuten bestehende Bevölkerung von 8000 Seelen, — alles diess giebt eine Ahnung von der Physiognomie, welche dieser neu er-

---

[1]) Moniteur universel, 6. August 1867.

[2]) Siehe Geogr. Mitth. 1864, Tafel 8.

standene Hafenort nach Vollendung des Kanals annehmen wird.

Auf der 60 Kilometer langen Strecke von Port Saïd bis zum Timsah-See und von diesem bis zum Serapeum hat der Kanal an seiner Oberfläche grossentheils seine volle Breite von 100 Meter erlangt und überall arbeiten die grossen Dampfbagger an seiner Vertiefung, und zwar mit wachsender Geschwindigkeit, so dass die Unternehmer Borel und Lavalley seit November vorigen Jahres durchschnittlich 160.000 Kubikmeter im Monat ausbaggern, während sie vom Mai bis November 1866 monatlich nur 80.000 Kubikmeter bewältigen konnten. Die Maschinen haben sich sowohl bei sandigem als thonigem Boden bewährt, auch die befürchtete Verschlammung der Kanalstrecke durch den seichten Mensaleh-See ist nicht eingetreten, vielmehr halten die Seiten-Böschungen von 45° ganz gut und der Boden hat nicht die vermuthete Flüssigkeit. Durch die Bodenschwelle von El-Ferdane und El-Gisr werden die Erdarbeiten bis zum Meeresniveau herab Ende 1867 vollendet sein, von den 4.137.000 auszuhebenden Kubikmetern sind dort bereits 3.472.000 beseitigt, dann beginnt die Ausbaggerung im Wasser, welche weitere 4.200.000 Kubikmeter fortschaffen muss.

Der Timsah-See ist mit Wasser des Mittelmeeres bis zu dessen Niveau angefüllt und Baggermaschinen haben ihre Thätigkeit auf ihm begonnen. Acht solcher Maschinen arbeiten seit dem Januar d. J. in Bassins, die von Strecke zu Strecke auf dem Plateau des Serapeum, 6 Meter über dem Meeresspiegel, mit Hülfe des Süsswasser-Kanals angelegt wurden. Im März oder April 1868 wird ihre Arbeit so weit vorgeschritten sein, dass das Wasser des Mittelmeeres in die Bittersee'n einströmen kann, und wie die Füllung des Timsah-See's, die etwa 100 Millionen Kubikmeter Wasser erforderte, nicht länger als 3 Monate dauerte, so, glaubt man, werden sich die jetzt trockenen, über 8 Meter tiefen Becken der Bittersee'n durch den inzwischen viel geräumiger gewordenen Kanal innerhalb 10 Monate füllen, obwohl sie 1500 Millionen Kubikmeter Wasser brauchen, um das Meeresniveau zu erreichen.

Von den Bittersee'n steigt das Terrain wieder sanft zur Bodenschwelle von Schaluf an, deren Durchstich im vorigen Jahre in Angriff genommen wurde, und auf der 20 Kilometer langen Strecke zwischen Schaluf und dem Rothen Meer haben im Januar d. J. die Baggermaschinen ihre Arbeit begonnen. Auch bei Suez arbeiten seit mehreren Monaten vier Baggermaschinen.

Das Arbeitsmaterial der Unternehmer befindet sich gegenwärtig vollzählig am Platz, das wichtigste, den Herren Borel und Lavalley gehörige, besteht aus 15 Wasserschiffen, 4 Dampfbooten, 12 Schleppdampfern, 14 kleinen und 60 grossen Baggermaschinen, 18 Élévateurs, 37 Gabaren mit Klappen am Boden und 30 Gabaren mit Seitenklappen, 36 Fahrzeugen zum Wegschaffen des ausgegrabenen Bodens, 52 Lokomobilen, 6 stehenden Dampfmaschinen und 1 grossen Dampfschiff. Diese Arbeitsmaschinen repräsentiren 13.061 Pferdekräfte und consumiren monatlich 9890 Tonnen Kohlen. Ausserdem repräsentirt das von den anderen Unternehmern oder der Compagnie selbst verwendete Material 4707 Pferdekräfte und verbraucht 2329 Tonnen Kohlen im Monat.

Die ganze 160 Kilometer lange Kanallinie bildet gegenwärtig eine grosse Werkstätte, die nur von dem Becken der Bittersee'n unterbrochen wird, und hat eine Bevölkerung von 25.000 Menschen, worunter 13.000 Arbeiter, nämlich 6388 Eingeborne oder Syrier und 6990 Europäer.

Von den 75 Millionen Kubikmeter Boden, die im Ganzen auszuheben waren, blieben am 15. Mai d. J. noch 48 Mill. auszuheben, — eine Zahl, die bis Ende 1867 auf 40 Mill. sich vermindert haben wird, da jetzt monatlich im Durchschnitt 1.200.000 Kubikmeter ausgegraben werden. Bis dahin werden 34 grosse Baggermaschinen, die bis jetzt noch nicht zur Verwendung kamen, ihre Arbeit beginnen und da jede wenigstens 25.000 Kubikmeter monatlich ausbaggert, so wird dann die Gesammtleistung der Arbeit 2 Mill. Kubikmeter im Monat betragen, woraus hervorgeht, dass die Vollendung des Kanals vom Dezember 1867 an binnen 20 Monaten, also bis 1. Oktober 1869, zu erwarten steht.

Endlich sei noch erwähnt, dass eine Eisenbahn von Sagasig bis Ismaïlia bis Ende des Jahres 1867 hergestellt sein wird, wodurch der Mittelpunkt des Kanals mit dem Ägyptischen Eisenbahnnetz in Verbindung tritt.

Man kann leicht berechnen, dass die 111½ Mill. Francs, welche dem oben gegebenen Finanzausweise zufolge der Compagnie noch zu Gebote stehen, nicht ausreichen werden, die Direktion selbst schätzt die Gesammtkosten des Kanals auf 385 Mill., so dass noch 75 bis 85 Mill. beschafft werden müssen, was durch eine Anleihe von 100 Mill. geschehen soll, sie glaubt aber zugleich, aus dem Verkauf eines Theils ihrer Realitäten eine weit grössere Summe erzielen zu können. Die Besitzungen der Compagnie bei Damiette, ihre grossen Magazine in Kairo und ihr Haus in Paris sind mindestens 2 Mill. werth, für Bauplätze aber längs des Kanals, namentlich zu Port Saïd, Ismaïlia und Suez, würde sie bei dem jetzigen Preis in Port Saïd etwa 300 Mill. bekommen und dabei ist ein beträchtliches Steigen des Preises unzweifelhaft. Die Besitzung der Compagnie östlich von Sagasig, das sogenannte Wadi, hat sie 1860 mit 2 Mill. gekauft und 1866 für 10 Mill. verkauft, Suez am südlichen Ende des Kanals, das vor drei Jahren nur 3000 Einwohner zählte, hat deren jetzt 14- bis 15.000, Ismaïlia 4000, Port Saïd 8000.

Wissenschaftliche Expedition unter Cl. King nach Nevada und Utah.

Der Congress der Vereinigten Staaten beschloss, einen Streifen Landes unter und nahe dem 40. Parallel von der Ostgrenze Californiens quer durch Nevada und Utah bis nach dem Ostfuss der Felsengebirge in Colorado untersuchen zu lassen. Das Unternehmen steht unter der Oberleitung des Kriegsministers oder speziell des Generalmajor A. A. Humphreys, Chefs der Ingenieure, zur Ausführung wurde Mr. Clarence King mit der Vollmacht, seine Assistenten zu wählen, bestimmt und das von ihm gewählte wissenschaftliche Corps besteht aus folgenden Herren: James T. Gardner, H. Custer und F. A. Clarke für Topographie, Prof. J. D. Hague, Arnold Hague und Samuel F. Emmons für Geologie, W. W. Bailey für Botanik, Robert Ridgeway für Zoologie und T. H. O'Sullivan als Photograph. Verschiedene Diener und eine genügende militärische Eskorte werden die Expedition begleiten. Die topographischen Aufnahmen

und die geologischen Untersuchungen stehen unter den Aufgaben oben an und man erwartet, dass die Untersuchungen dieses Corps in Verbindung mit den Arbeiten der Geologischen Aufnahme von Californien und den Privatforschungen der Herren Prof. Whitney und Ferd. v. Richthofen in Nevada ein geologisches Profil durch das ganze grosse Gebirgssystem des Westens an seiner breitesten Stelle liefern und daneben spezielle Nachweise über die wichtigsten, edle Metalle führenden Formationen Nord-Amerika's ergeben werden.

Die Expedition schiffte sich im Mai 1867 nach San Francisco ein, um so bald als möglich die Arbeiten, die wenigstens drei Jahre umfassen sollen, am Pyramid-See zu beginnen und von da gegen Osten fortzusetzen.

(Silliman's American Journal.)

Produktion und Handel der Australischen Kolonien.

Eine im März d. J. zu Melbourne abgehaltene interkoloniale Conferenz über die Postverbindung Australiens und Neu-Seelands mit England stellt in ihrem Bericht an die Königin [1]) die Daten über den gegenwärtigen Stand und zum Theil auch über das Wachsthum von Produktion und Handel dieser Kolonien sehr übersichtlich zusammen. Danach betrugen 1865:

	Einfuhr	Ausfuhr
von Victoria	13.257.537 L.	13.150.748 L.
„ Neu-Süd-Wales	9.928.595 „	8.191.170 „
„ Neu-Seeland	5.594.977 „	3.713.218 „
„ Süd-Australien	2.925.596 „	3.129.846 „
„ Queensland	2.467.907 „	1.366.491 „
„ Tasmania	763.375 „	880.965 „
Summe	34.937.987 L.	30.432.438 L.

Innerhalb der letzten 16 Jahre producirten die beiden Kolonien Victoria und Neu-Süd-Wales für 150 Millionen Pf. Sterl. Gold, von welchem Betrag ⅘ auf Victoria kommen. Ausserdem entnahm die Kolonie Neu-Süd-Wales 4.617.100 Tonnen Kohlen im Werth von 2.742.224 L. ihrem Boden und ihre Kohlenlager nördlich und südlich vom Hafen von Sydney können unerschöpflich genannt werden. Neu-Seeland und Süd-Australien zeichnen sich durch reiche Mannigfaltigkeit ihrer Hülfsquellen aus, Neu-Seeland hat sich innerhalb der letzten Jahre zu einer wichtigen Stellung als Gold und Wolle producirendes Land erhoben, während Süd-Australien binnen 10 Jahren für 4.751.638 L. Kupfer exportirte und der Ertrag seiner Kornfelder in keinem Lande übertroffen wird. Queensland ist reich an Heerden und Mineralien und hat ausserdem seine Fähigkeit, Baumwolle und Zucker zu produciren, durch erfolgreiche Versuche festgestellt. Selbst Tasmanien's Hülfsquellen sind nicht ohne Bedeutung, seine Wolle, Getreide und Zimmerholz nebst dem Thran, den seine Walfischfänger erbeuten, bilden einen werthvollen Bestandtheil der Australischen Ausfuhr. Im Jahre 1865 belief sich die Ausfuhr der genannten Kolonien an fünf für die Welt besonders werthvollen Artikeln auf mehr als 21 Mill. Pf. Sterling, denn es exportirten:

		Wolle L.	Gold L.	Kupfererz L.	Kohlen L.	Getreide L.
Victoria	für	3.315.109	6.190.317	—	—	—
Neu-Süd-Wales	„	1.624.114	2.647.688	—	274.303	—
Neu-Seeland	„	1.141.761	2.226.474	—	—	—
Süd-Australien	„	964.397	—	618.472	—	1.228.480
Queensland	„	885.299	101.352	—	—	—
Tasmania	„	218.955	—	—	—	107.268
Summe		8.149.635	11.165.831	618.472	274.303	1.335.748

Der Tonnengehalt der ankommenden und abgehenden Schiffe war 1865:

	Ankommende Schiffe	Abgehende Schiffe
Victoria	580.973 Tonnen	599.351 Tonnen
Neu-Süd-Wales	635.888 „	690.294 „
Neu-Seeland	295.625 „	282.030 „
Süd-Australien	183.102 „	174.188 „
Queensland	173.227 „	167.653 „
Tasmania	100.276 „	104.218 „
Summe	1.969.091 Tonnen	2.017.724 Tonnen.

Die Zahl der nutzbarsten Thiere, welche gegenwärtig in diesen Kolonien vorhanden sind, verglichen mit der ihrer Zahl vor nur 42 Jahren, zeigt nicht weniger den Fortschritt und Reichthum Australiens. Im Jahre 1825 gab es in ganz Australien 6142 Pferde, 134.515 Stück Hornvieh und 237.622 Schafe; 1865 zählte man:

	Pferde	Stück Hornvieh	Schafe
in Victoria	121.051	631.337	8.835.380
„ Neu-Süd-Wales	282.587	1.961.905	8.132.511
„ Süd-Australien	73.903	158.057	3.779.308
„ Queensland	51.091	885.856	6.810.005
„ Tasmania	22.152	90.020	1.736.540
Summe	550.874	3.727.175	29.293.744

[1]) Australian and New Zealand Gazette, 18. Mai 1867.

Sammlung für Karl Mauch, 5. Quittung.

	Thlr.	Sgr.	Pf.
Florenz, Società Geografica Italiana, 200 Italien. Liren	49	16	
Baden-Baden, Sammlung des K. Russ. Staatsrathes N. de Khanikof: Mad. Abaza 18 fl. 56 kr., Mad. Milutine 10 fl., M. de Turgenef 12 fl., N. de Khanikof 9 fl. 4 kr. = 50 fl.	28	17	—
Darmstadt, ungenannt	2	—	—
Gotha, ungenannt	11	2	—
Halle a/S., Sammlung von Dr. O. Ule, Redaktion der „Natur“: eine dankbare Leserin in Pilsen 5 Thlr., Dr. Fr. 3 Thlr., U. 2 Thlr.	8	—	—
Lindau, C. Kellenberg	4	—	—
Marburg (Steiermark), der Turnverein	6	—	—
Merseburg, Sammlung von A. Brenner	12	10	—
St. Egyd (bei St. Pölten), Eisenwerksbesitzer Anton Fischer 50 fl.	27	6	5
Stuttgart, zweite Sammlung von Prof. Dr. Krauss	100	—	—
Wittstock, zweite Sammlung von Dr. F. Eiselen	7	—	—
	255	21	5

	Thlr.	Sgr.	Pf.
Erste Quittung, 17. Mai 1867	552	20	—
Zweite Quittung, 15. Juni 1867	690	26	5
Dritte Quittung, 20. Juli 1867	407	5	—
Vierte Quittung, 15. August 1867	217	14	5
Fünfte Quittung, 24. September 1867	255	21	5
	2123	27	5

(Geschlossen am 24. September 1867.)

Abessinien,

eine Studie von *Werner Munzinger* [1].

1. Geographische Charakteristik; Tiefland und Hochland; das eigentliche Abessinien, seine frühere und jetzige Stellung.

Wer je Abessinien gesehen hat, wird immer mit Bewunderung an diese Afrikanische Schweiz zurückdenken, am südlichen Ende des Rothen Meeres gelegen, schroff gegen dessen Gestade hinabstürzend, langsam gegen die Ober-Ägyptischen Wüsten sich abstufend. In breiten Terrassen erhebt sich Abessinien bis über 10.000 Fuss und seine Gipfel lassen unseren Alpenkönigen nur den ewigen Schnee. Die weiten Hochebenen sind durch Klüfte zerrissen; die wilden Winterströme von tropischem Regen geschwollen graben sich tiefer und tiefer schauerliche Abgründe und die Zeit erweitert die schmalen Klüfte zu breiten Tiefthälern, die mit der Pracht ihrer tropischen Vegetation uns verführen. Aber wehe dem Anwohner! Da lauert die geringelte Boa auf dem schmalen Weg; da ist das Jagdgebiet des Löwen und der Elephant weidet friedlich; da schreckt Dich das blasse Fieber aus dem paradiesischen Traum. Die Natur will den Menschen hier nicht zum Zeugen ihrer Pracht haben. Und doch wie schön! Das hohe schilfige Gras verschlingt den Reiter; nur mühevoll tritt er sich einen Pfad, wenn nicht die Elephanten-Heerde ihn schon geebnet hat. Die weitästige Sykomore mit ihrem ungeheuern, hochragenden Stamm und den breiten Blättern bietet ihre Feigen und ladet in ihren ewigen nächtigen Schatten. Die ast- und blätterarme Adansonia verwundert Dich mit ihrem fetten Leib und ihrem murben, kraftlosen Holz. Hier ist Urwald; hier liegen wuchtige Stämme der Verwesung Preis gegeben und versperren den Weg. Frisch sprosst das neue Gras aus der nie abgeräumten, nutzlos verfaulenden Weide. Hab' Acht! der Dornenbaum höhnt Deiner Kleider mit den krummen Stacheln und grausame Disteln und Nesseln verletzen den unbedachten Fuss.

Wo aber das Thal sich verengt und das Wasser mühsam über die Granitblöcke von thurmhohen senkrechten Schieferfelsen sich einen kargen Weg bahnt, da ist es dunkel fast den ganzen Tag, denn nur wenige Mittagsstunden dringt die Sonne in die schauerliche Tiefe. Hier wird selbst der Vogel scheu und stumm und die am spärlichen Wasser sich labende Gazelle lauscht ängstlich auf bei jedem Geräusch in der fluchtwehrenden Enge. Da ist fast ewige Stille, ununterbrochen von dem Murmeln des sich ins Freie drängenden Baches, selten gestört von dem Geheul der an den jähen Abgrund sich klammernden Affen.

Weh' dem, der hier weilt in der Regenzeit! Von langer Fahrt müde bettet sich der Wanderer in dem Thal. Er ist von der Hitze so erschöpft, selbst diese finsteren Gründe laden ihn zur Ruhe. Im heissesten Mittag wiegt er sich in süsse Träume; seiner harret das freundliche Heim, — da dröhnt es dumpf im Hochgebirge; ein Schuss, ein zweiter, dann der schreckliche, den ganzen Himmel durchrasende Donner.

Doch fürchtet er noch nicht, das Gewitter ist ja so fern. Er weilt und träumt, er sei schon bei den Lieben. Da erhebt sich von oben ein Rauschen, wie wenn der Wind durch die Blätter führe. Es wird lauter, gewaltiger, es zischt, es prasselt, es tost, es brüllt, als wenn die bösen Geister anführen, — nun naht es, mauergleich, schäumend und sich überstürzend —, es ist der Waldstrom. Der Bach, vom Regen angeschwollen, ist ein mächtiger Strom geworden, doch seines kurzen Lebens gedenk stürzt wild und feurig er das Thal hinab; die tief gewurzelten Sykomoren sinken unter seiner Wucht und die grasige Ebene wird von Schutt überrollt; das Wasser füllt das ganze Thal und langt hoch an die Felsen hinauf.

Weh' Dir, Du armer Mann! Wo solltest Du hin entfliehen? Hast Du die Flügel des Adlers, hast Du die Krallen des Affen, der über Dir schwebend Deiner Noth höhnt? Bist

[1]) Wenn Englische Zeitungsschreiber in der letzten Zeit, wo Abessinien anfing, das öffentliche Interesse in Anspruch zu nehmen, von diesem Lande als von einem der unbekanntesten Gebiete der Erde, ähnlich dem „Südpolarland", sprachen, so dokumentiren sie ihre krasse Unwissenheit; noch trauriger ist, dass ihnen diess einige *Deutsche* Zeitungen nachbeteten. Es ist das eine Ironie gegenüber der ausserordentlich umfangreichen Literatur über die Geschichte, Geographie, Kartographie und Naturkunde jenes Landes, die wir besitzen, und wir sehen uns dadurch veranlasst, den vorliegenden Aufsatz wieder abzudrucken aus einem der Werke, in denen die Geographie und Zustände Abessiniens berührt werden.

Diese trefflichen Beobachtungen sind, etwas versteckt, in der „Einleitung" zu dem ausgezeichneten Werkchen enthalten, welches Werner Munzinger, ein Mitglied der Deutschen Expedition in Ost- und Inner-Afrika, im Jahre 1864 unter dem Titel „Ost-Afrikanische Studien" bei Hurter in Schaffhausen herausgab. Die Arbeiten der Deutschen Expedition in Nordost-Afrika zählen überhaupt zu dem Besten, was bisher über Abessinien producirt worden ist.

Statt Abyssinien schreiben wir abweichend von dem Autor „Abessinien", da es aus dem Arabischen „Habesch" stammt. A. P

Du im Bunde mit den Geistern, dass sie Dich forttrügen? Hier ist sie nicht Dein Knecht, die Natur, sie ist Dein Dich vernichtender Feind. — Es sind wenig Jahre her, dass ein ganzes Zeltenlager, in einem breiten trockenen Strombett gelagert, die Beduinen mit ihren Heerden und Zelten, von dem ungeahnten Waldstrom überfallen und fortgerissen wurden. Hundert Menschen, Tausende von Ziegen wurden seine Beute.

So sind die Tiefländer Abessiniens: wie feindlich und doch so schön! Wie manchen Tag habe ich in dem schattigen Wald neben der Quelle gelegen und den bunten, lang geschweiften Vögeln zugeschaut oder im dichten Dornbusch dem plumpen Nashorn, der spiralhörnigen Antilope aufgelauert! Wie manche überschwengliche Ernte haben wir der Urwildniss abgelockt und wie reichlich belohnte sie die kleine Mühe, die grosse Gefahr!

Doch besser ist es wohnen in dem kalten, vom Wind gefegten, baumlosen, wildarmen Hochland. Da sengt keine übermächtige Sonne das immergrüne Gras, aber die Natur ist mässiger, spärlicher: keine wuchernde Vegetation, die oft dem Menschen feindlich wird. Das Wasser sprudelt ungesucht aus dem Boden; die schwarze Erde giebt viel, aber fordert den Schweiss; die kalte Luft ermöglicht die Arbeit. Der Mensch ist stark und kann auch fleissig sein; der Ackerbau ladet zu Ruhe und Frieden, und Dorf und Dorf unzählbar verwirren den überzählenden Blick. Hier zeigt sich die Natur vom Menschen besiegt; das Raubthier hat sich schon lange in die Wildniss zurückgezogen. Ein erfreulicher Blick, doch mässig schon wie der Bewohner, den die rauhen Winde schwärzen, und selbst die Frauen hat die rauhe Arbeit männlich gestaltet.

Das ist das eigentliche Abessinien, das schönste Land von Afrika; seine Bewohner sind ganz verschiedenen Ursprunges, doch hat sie das Klima einander ähnlich gemacht und das Interesse dem Ausland gegenüber geeiniget. In den ersten Jahrhunderten unserer Ära stand es auf der Hohe der damaligen Kultur; das Christenthum, das ununterbrochen von Ägypten den Nil hinauf bis hierher reichte, schuf einen stetigen Verkehr mit dem Römischen Reich. In Glauben, Sitte, Recht und Feinheit des Lebens war es uns ähnlich. Doch seit es von dem Abendland durch die Fortschritte des Islam abgeschnitten ist, blieb seine Entwickelung stehen, und wie, wer steht, zurückgeht, so ist auch Abessinien zurückgegangen und ist verwildert, wenn es auch jetzt noch Europa viel näher steht als dem nachbarlichen Afrika. Es ist umringt von Feinden wie die Rose von den Dornen; im Norden, wo das Hochland in Stufen abfällt und endlich in unabsehbare Tiefebenen sich endet, wohnen mohammedanische Völker, meist rebellische Kinder des Hochlandes, die hellfarbigen Habab, die Leute von Barka; ihnen folgen noch nördlicher die altnomadischen fremdredenden Hadendoa. Im Westen begrenzt Abessinien das Nil-Land, Türkischer Herrschaft unterworfen, im Süden das halb mohammedanische, halb teufelanbetende Reitervolk der Galla. Wohl brauchte es Jahrhunderte, das Hochland vor allen diesen Feinden dem Christenthum zu bewahren. Doch jetzt steht Abessinien gegen aussen unabhängig da; es hat nur die inneren Feinde zu fürchten, die Anarchie, den freiwilligen Verfall seiner Religion und Sitte, den Selbstmord.

Über dieses Land darf ich wohl reden, denn auch sein Mensch steht uns kaum so fern. Er denkt, er träumt, er liebt und hasst ja auch; er fühlt wie wir, nur roher und oft viel natürlicher und freimüthiger. Soll denn das schwarze Gesicht immer ein schwarzes Herz verbergen? Auch dort findest Du mitleidige Herzen! Wenn der schneidende Abendwind dichte Nebel auf die Hochebene hinabregnet, da kann der Wegfahrer getrost anklopfen und auch des erfrornen Bettlers harrt ein freundlicher Gruss, ein fröhlich loderndes Feuer und ein warmes, in Milch eingebrocktes Brod. Auch dort giebt es Ritter, Beschützer der Frauen und Schwachen. Der Misshandelte findet seinen Advokaten. Auch Freunde kannst Du erwerben, wenn auch nicht schnell, die am Tag der Gefahr Dich beschirmen. Treue Liebe, glückliche Gatten sind nicht selten, und wie oft folgt die trauernde Gattin ihrem Herrn freiwillig in den frühen Tod! Du siehst in Hungersnöthen die Mutter mit hohlen Wangen, die Kinder frisch und munter, denn das letzte Brod spart sie für ihre Lieben auf. Unermüdet wacht die Gattin bei ihrem kranken Mann. Brave Söhne opfern jahrelange Arbeit, um ihrem alten Vater sorgenfreie Tage zu bereiten. Gefühl fehlt nicht und auch nicht Muth und Frohsinn; sie singen und tanzen die sternenhelle Nacht durch; Rhapsodien loben den Helden, den Löwentödter, den Menschenbezwinger. Freude und Leid wird ausgesungen; das Lied dient auch der Klage; es begleitet die Arbeit; es bejubelt die Hochzeit.

2. Klima und Kultur; die Abessinische Schrift und Literatur; mangelhafte Communikations-Mittel; Vergleich Abessiniens mit anderen christlichen Reichen; Herrscher und Volk Abessiniens.

Schon aus den bisherigen Bemerkungen ergiebt sich, dass Abessinien im Vergleich zum übrigen Afrika sehr gut und sehr schlecht bedacht ist. Es vereinigt die verschiedensten Klimate der Welt, die südliche Hitze, die nordische Kälte. Wenn ihm auch die schiffbaren Flüsse mangeln, so hat es Überfluss an fliessendem Wasser. Der von tropischen Regengüssen reichlich getränkte Boden versagt selten eine schöne Ernte. Wenn das Hochland besonders Weizen und Gerste erzeugen kann, eignet sich das Niederland für die edleren Kulturpflanzen, besonders für die Baumwolle, da der in unermesslichen Ebenen ausgestreckte fette Alluvial-Boden

unversiegliche Brunnen in sich verbirgt und die vom Regen des Oberlandes reichlich genährten Ströme künstlich abgeleitet das Flachland überschwemmen. Das Klima besonders im Hochland ist sehr gesund und auch dem Europäer äusserst zuträglich, im Gegensatz zu dem fieberreichen West-Afrika, das uns so viele Opfer kostet. Der Volksgeist ist durchaus dem Ackerbau zugewandt. Ist die Industrie auch in ihrer Kindheit, so muss man doch zugestehen, dass sich der Abessinier ohne fremde Zufuhr warm und gut kleiden kann. Nur der Luxus wendet sich ans Ausland. Die Goldarbeiter, Maurer, Schmiede und Drechsler weisen Arbeiten vor, deren sich kein Europäischer Handwerker schämen dürfte. Die natürlichen Talente des Volkes liegen, der Concurrenz und des guten Beispiels entbehrend, faul und unentwickelt darnieder. Wenn auch der Handel in Folge der Unsicherheit immer mehr abnimmt, so soll doch Niemand glauben, es ständen die Abessinier ihren Brüdern, den Juden, Phöniziern und Arabern, an Krämergeist nach. Schulen sind selten. Wie in unserem Mittelalter lernen nur die Geistlichen und die Ärzte lesen und schreiben und ihre Wissenschaft dient ihnen nur, um die Psalmen David's zu recitiren.

Die Abessinische Schrift ist sehr complicirt; da die Consonanten mit Buchstaben bezeichnet werden, die je nach dem angehängten Vokal sich umgestalten, so kommt das vollständige Alphabet auf nahezu 200 Buchstaben, die ein viereckiges Lapidaraussehen haben. Die alt-Äthiopische Sprache ist sehr dem Arabischen, mehr noch dem Hebräischen verwandt; dem Lateinischen ähnlich lebt sie nur noch in drei Töchtersprachen und wird als ausschliessliche Gelehrten- und Kirchensprache fleissig studirt. Die Abessinier haben nur eine theologisch-ascetische, aus dem Griechischen übersetzte Literatur, doch entbehren sie nicht der Geschichte, die in Chronikstyl gehalten und fortgesetzt wird. Die Abessinischen Theologen sind sehr stark in spitzfindiger Dialektik; ihre Methode ist das Auswendiglernen, so dass man Leute findet, welche die ganze Bibel vom Anfang bis zum Ende auswendig hersagen können. Disputationen über Religion sind sehr beliebt und es mahnt an die Byzantiner, wenn man liederliche Soldaten, gefallsüchtige Damen und hohe stolze Herren in allem Ernst über die zwei Naturen in Christus oder über das Ausgehen des heiligen Geistes disputiren hört.

Übrigens sind die Abessinier sehr wissbegierig, sie lesen gern, wenn ihnen nur Lektüre geboten wird; sie lernen mit unerhörter Leichtigkeit und bewunderungswürdig ist die eiserne Beharrlichkeit, mit der sie ein ganzes Leben an Einem Zwecke fortarbeiten. Wir Europäer sind ungestüm; wir vollenden, was der Augenblick erlaubt; wir verlieren schnell die Geduld. Die Unverdrossenheit der Studenten in Gondar, die lange Jahre durch unablässig vom Morgen früh bis in die Nacht hinein mit ihren Professoren sich einschliessen und des Abends in der Stadt herumziehen, um ein nothdürftiges Abendbrod sich zu erbetteln, könnte manchen Europäischen Schüler beschämen. Ob Wissbegierde allein zu diesem Fleiss verhelfe oder auch die heftige Sucht, hinauf zu kommen, immerhin ist sie ehrenwerth und lässt auch Besseres hoffen. Geduld ist eine durchaus Abessinische Tugend.

Den grossen Gaben hat die Natur ihren grössten Werth genommen, da sie das Land der Communikations-Mittel beraubt hat. Es fehlen die Flüsse, die sich schiffbar in das Rothe Meer ergiessen; es fehlen die allmählich nach Osten sinkenden Ebenen, die gegen die Küste auslaufend den Kameel-Transport ermöglichen. Die Flüsse verhindern in der Regenzeit allen Verkehr, Strassen- und Brückenbau bedingt aber eine dauerhafte, erleuchtete Regierung, denn bei der bestehenden Unordnung sichern die unzugänglichen Felsenburgen, die reissenden Ströme, die schlechten Wege die Aufrührer, die selbst die alten, von den Portugiesen erbauten Brücken abbrechen und die natürlichen Strassen unzugänglich machen. Eine vernünftige Regierung aber vorausgesetzt, scheint der Bau von fahrbaren Strassen nicht sehr schwierig, besonders vom Norden her, wohin das Hochland nur sehr langsam abfällt, und der Gewinn wäre ungemein gross. Die Nähe Arabiens würde eine bedeutende Getreide-Ausfuhr möglich machen. Der Galla-Kaffee würde schon seiner Billigkeit wegen in Ägypten vorherrschend werden. Das Niederland würde die nöthige Baumwolle erzeugen und selbst exportiren können, während die Spinner sie jetzt theilweise von Indien beziehen. Der durch leichtere Communikation gesicherte Friede würde die Soldaten dem Pfluge zurückgeben und in wenig Jahren die Bevölkerung des Landes, das auf dem Flächenraum Frankreichs nur vier Millionen Einwohner zählt, verdoppeln, während sie jetzt in Folge des Bürgerkrieges sichtlich abnimmt und ganze Provinzen öde und wüst liegen.

Man hat das heutige Abessinien oft mit dem Mittelalter verglichen und wirklich haben sie das Faustrecht, die Unordnung, den kriegerischen Geist, die moralischen und religiösen Begriffe gemein. Man konnte es aber dem Mittelalter wohl ansehen, dass es die Keime der Entwickelung in sich trug und eher einem rohen Jüngling ähnlich sah, der trotz seiner Fehler viel verspricht. Viel richtiger kann man Abessinien dem Frankenreich zur Zeit der Merowinger vergleichen. Die alte Römische Kultur war verschwunden; die neu entstandenen Reiche hatten keinen Bestand, da sie nur auf der rohen Gewalt fussten. Das Königthum war noch zu jung, um durch seine Salbung einzuschüchtern. Da der christliche Glaube noch keine festen Wurzeln geschlagen hatte, war auch die Kirche noch keine Macht und ihre Hierarchie hatte im Feudal-System noch nicht ihren Platz

eingenommen. Eine hoffnungslose Anarchie machte sich breit. Wenn auch Karl der Grosse alle die Länder vereinigte und eine Soldaten-Monarchie gründete, so konnte der grosse Mann doch nicht verhindern, das dem Frühsommer ein langer trauriger Winter folgte, während dem erst die Keime eines dauernden Staatslebens sich entwickelten und aufsprossten.

Die Garantien eines Staatslebens, ohne welche es zusammenfallen oder von aussen unterstützt werden muss, sind verschiedene: ein Gleichgewicht der Kräfte; Kirche, Staat, Adel und König, die sich gegenseitig paralysiren; auf Gewohnheit beruhendes Recht erblicher Herrschaft; Obereinfluss der Religion; Vaterlandsliebe; politische, sich als Parteien bekämpfende Meinungen. Untersuchen wir, wie Abessinien in Bezug hierauf constituirt ist.

Man weiss, dass Abessinien bis in die Mitte des letzten Jahrhunderts von Einer Kaiserfamilie regiert wurde, deren Gewalt sich ziemlich regelmässig von Vater auf Sohn forterbte. Der Volksglaube, der sie von Salomon und der Königin von Saba abstammen lässt, verlieh ihr die religiöse Sanktion. Wenn sich die Kinder dieser Familie auch oft um die Erbschaft stritten, so konnte es doch keinem Fremden in den Sinn kommen, ihr Recht auf den Thron zu bestreiten oder sich an ihre Stelle zu setzen. Ras Mikaël war der erste Majordomus, der die Autorität der Kaiser auf die Seite stellend sich zum faktischen Herrn des Landes machte. Indem er Kaiser jedes Jahr ein- und absetzte und sie jeder Autorität beraubte, versetzte er der Legitimität den empfindlichsten Schlag. Seitdem haben die sogenannten Hazie dem Namen nach fortregiert, bis ein Emporkömmling Namens Cassa ganz Abessinien sich unterwarf und sich endlich auch unter dem Namen Theodoros die Kaiserkrone aufsetzte. Dadurch ist die legitime Linie auch dem Namen nach abgeschafft und Abessinien der Einen Lebensgarantie, der Legitimität, beraubt worden, da fortan jeder glückliche Soldat König werden kann.

Ferner hat Abessinien ganz demokratisches Aussehen. Der Adel hat seinen Ursprung in der Unterdrückung der Ureinwohner durch einen neu eingewanderten Stamm, der sich in Land und Leute theilte. Abessinien ist aus mehreren Völkerschaften zusammengesetzt, die sich unter einander dulden. Hat dann und wann ein Stamm das Prinzipat errungen, so konnte er sich doch nie feudal ausbilden. Die Erblichkeit der Stellen, die übrigens nie dauernd anerkannt war, kann für sich noch keine Aristokratie gründen. Abessinien hat nie politische Ständeunterschiede gekannt; der Bauer, der Kaufmann, der Hirte, der Häuptling wechseln jeden Tag ihre Rollen. In Städten, deren Bevölkerung täglich sich ändert, konnte sich kein Bürgerthum entwickeln. Die Kirche, so mächtig sie ist, kann nicht den Einfluss ausüben, den sie auf unser Mittelalter gehabt hat. Der Bischof ist ein Ausländer, ein Kopte. Wenn der Kirchenbann auch immer noch seine alten Schrecken bewahrt hat und die Freundschaft des Bischofs von den Fürsten eifrig nachgesucht wird, so fände ein anderer Gregorius nie einen Clerus, der, an keine materiellen Interessen gebunden, sich bei jedem Aufruf wie Ein Mann um seine Fahne schaarte. So kann auch von dieser Seite dem Lande die Regeneration nicht kommen.

Wenn Abessinien auch seit den ältesten Zeiten als Ein Reich existirt, so haben sich doch seine Bewohner nie als Ein Volk betrachtet. Daher darf man kaum von Abessinischem Patriotismus reden, wenn auch nicht zu leugnen ist, dass jeder Mensch die Erde, wo er geboren, die Sitte, worin er erzogen ist, liebt und dem Fremden abgeneigt ist. Wie eine Völkermasse durch Zufall zu Einem Reich verbunden, durch Gewöhnung und gemeinsame Interessen zu Einem Volke wird, so muss ihre Vaterlandsliebe dem Ganzen Kraft und Zusammenhang verschaffen, wie wir es an Frankreich erfahren haben. Wenn diese Völkermasse aber trotz ihrer politischen Einheit sich geistig immer getrennt fühlt, so wird sie ihre provinzielle Vaterlandsliebe eher auseinander halten und selbst an der politischen Einheit nagen. Diess ist nun der Fall bei Äthiopien, das aus mehr als zwanzig Völkern zusammengesetzt ist, die sich trotz 2000 Jahren immer fremd gegenüber stehen und nur dem Ausland gegenüber einig sind. Man sollte kaum glauben, dass das Volk der Kamant von wenig tausend Seelen, inmitten der christlichen Amhara angesessen, bis jetzt seine eigenthümliche Sprache, seine Sitten, sein Heidenthum Jahrhunderte treu bewahrt hat.

Endlich wird Niemand bewusste Sittlichkeit und die Selbstverleugnung, die das Sonderinteresse dem allgemeinen Wohl aufzuopfern weiss, in Abessinien suchen. Wir sehen das Reich in feindliche Stämme, in Lokal-Interessen zersplittert. Wo es keine politischen Meinungen giebt, darf man auch nicht an Parteien denken. Die einzige politische Meinung des Volkes, worin Alles einig ist, ist eine unendliche Sehnsucht nach Ordnung und Friede im Interesse des materiellen Wohles. Die einzige Klage ist der Mangel an einer kräftigen einheitlichen Regierung mit regelmässiger Verwaltung. Diese Tendenz des Volksgeistes aber stellt einen Militär-Despotismus in Aussicht. Die Völker, der Fehden und des Blutes müde, geben sich mit dem härtesten Joche zufrieden, wenn es nur den Bürgerkrieg verhindert. Da aber die Natur der Dinge es mit sich bringt, dass Soldatenreiche keine innere Lebensfähigkeit haben und so meistens mit dem Gründer fallen, so muss sich der König von Abessinien, das Beispiel Mohammed Ali's nachahmend, einen Halt von aussen suchen, wenn er die Ordnung, die er gebracht, das Werk der Reform, das er begonnen, seinen Erben hinterlassen will.

3. König Theodoros.

Jetzt müssen wir deutlich machen, welche Stellung der jetzige König von Abessinien zu diesen Verhältnissen einnimmt [1]).

Als König Theodoros im Jahre 1855 fast ohne Schwertstreich ganz Abessinien sich unterworfen hatte und sich in Gondar die Kaiserkrone aufsetzte, da erschien der Mann, der vom einfachen Soldaten mit vieler Kühnheit, eisernem Charakter und unendlichem Glück auf den Thron sich geschwungen hatte, dem Volk als ein von Gott gesandter Erlöser. Denn auch Abessinien hatte seine prophetische Sage von einem kommenden Herrn, der dem Lande seine alte Grösse wiedergeben sollte.

An die Stelle der alten Provinzfürsten trat Theodoros mit dem Plan, dem Lande seine politische und religiöse Einheit wiederzugeben; er will dessen natürliche Grenzen vom Nil bis zum Rothen Meer herstellen. Er bedroht die Türkischen Grenzprovinzen. Er sucht die Verwaltung zu centralisiren. Er verbietet den Zweikampf der ihm unterworfenen, sich befeindenden Stämme. Feind der alterblichen Fürstenfamilien stellt er jedem Provinzstatthalter überwachende Legaten an die Seite. Um Rebellion unmöglich zu machen, verbietet er die Waffeneinfuhr und confiscirt alle vorhandenen Feuergewehre. Seine Lieblingsidee ist, die Macht des Islam zu stürzen; wenn er ihn auch nicht ausrotten kann, so verhindert er seine weitere Ausbreitung, indem er ihn seines Ansehens beraubt. Er schlägt seine Schlachten mit einer Kühnheit, die nur ein Fatalist haben kann, doch ermöglicht er den Sieg durch seine geniale Anordnung. Sein Glück grenzt so sehr an Wunder, dass ihn die Abessinier den bösen Geistern verbündet glauben, und Theodoros thut Alles, diesen Wahn zu verstärken; er prophezeit seine Siege voraus, er zieht sich in die Einsamkeit zurück, er lauscht verkleidet den Anschlägen seiner Feinde und macht sie dann mit seiner Allwissenheit betroffen. Er ist ein Freund des Soldaten und theilt seine Mühen im vollsten Maass; er setzt sich für einen Feldherrn nur zu sehr der Gefahr aus, wenn er nicht an sein Schicksal glaubte. Er ist verschwenderisch, wo es seinen Namen verherrlichen kann. Er ist ein Freund von Eilmärschen und Überraschungen und verzeiht auch seinen Leuten die Ruhe nicht. Er richtet weise, schnell und streng ohne Rücksicht der Person. Er hört alle Klagen an und selbst der ärmste Bauer kann sich gegen seinen Fürsten beklagen. Aber wehe dem, der schuldig befunden wird, wehe dem Rebellen, dem Meineidigen, dem falschen Zeugen! Der Tod folgt der grässlichsten Verstümmelung. Theodoros will das Land durch Schreck und Blut reformiren.

Es giebt keine angesehene Familie in Abessinien, die nicht verwaist wäre. Wie viele Fürsten starben den langsamen Tod der Missethäter! Glücklich jene, die auf dem Schlachtfeld als Männer fielen! Die alten Beherrscher des Volkes liegen auf den Bergvesten gefangen. Wie oft hat Theodoros seinen eigenen Feldherren zugeprahlt: Meint Ihr, mein Reich stütze sich auf Euern Arm?! Es ist kein Einziger von Euch, dem ich die Blutrache nicht schuldig wäre; Ihr möchtet alle auf mich einstürzen und mich vernichten und dennoch dient Ihr mir, so lange ich meine Macht von Gott habe und seine Heerschaaren meine Schlachten schlagen.

Und doch regiert Theodoros schon seit 1855 und Abessinien harrt noch immer des Friedens. Wo der Kaiser ist mit seinen Hunderttausenden, da rührt sich kein Feind und Niemand wagt, ihm ins Gesicht zu schauen. Aber seine Abwesenheit benutzen die Rebellen, die immer reisiges, beutelustiges Volk finden, und brandschatzen die Provinzen. So hatte im Tigré Fürst Negussie sich festgesetzt; eine mächtige Armee stand ihm zu Gebote. Während Theodoros im fernen Süden sich abmühte, war er als König von Halb-Abessinien anerkannt, und erst die plötzliche Rückkunft des Kaisers kostete ihm Thron und Leben. Die Haufen zerstoben, um sich um den ersten Neuerer wieder zu schaaren. Im Dembea hauste Geret von edlem Fürstengeblüt, der Einzige, der den Kaiser von Angesicht bekämpfend den Heldentod starb. Im Godjam herrscht Tadla Gualu, der rechtmässige Herr dieser Provinz, fast ungestört, geschützt durch zahlreiche, von der Natur befestigte, mit Wasser und Holz reich versehene, Amba genannte Felsenburgen. Und so machen sich in jeder Provinz die Söhne der alterblichen Fürstenfamilien geltend, im gemeinsamen Hass gegen den Usurpator verbunden, Repräsentanten der Provinz-Eigenthümlichkeiten; da sie wohl wissen, dass ihre Herrschaft nur Einen Tag dauert, verwüsten sie das Land, das sie nicht besitzen können. Der Bauer, der Ernte beraubt, schmiedet den Pflug zur Lanze und wird Soldat. Wohl thut Theodoros das Mögliche, aber selbst der Schrecken hat seinen Zauber verloren. Die Zerrissenheit des Landes ermöglicht einen Guerilla-Krieg, dem immer neue Köpfe nachwachsen. Die Freiheitsliebe des Volkes selber, das sein altes Recht und Verfassung ungern aufgiebt, leistet der Neuerung passiven Widerstand. Die Armee selber, die mit Frauen und Tross auf mehrere Hunderttausende sich beläuft, verödet das Land, wenn sie auch nur eine Woche weilt, und Heuschrecken ähnlich muss sie weiter ziehen, hinter sich die Hungersnoth, vor sich eine allgemeine Flucht. Der Krieg mit den mohammedanischen Galla, der Jahre lang mit seltener Hartnäckigkeit geführt wurde, hat Süd-Abessinien, wo früher Milch und Honig floss und die Ochsenlast Weizen nur 1 Franc kostete, zu einer Wüste gemacht und den Handel ganz unterbrochen.

---

[1]) Man vergesse nicht, dass dies in 1863 geschrieben wurde, und dass sich seitdem die Stellung Theodor's und die Zustände Abessiniens in mancher Beziehung geändert haben. A. P.

Theodoros hat also eine furchtbare Aufgabe: wer mag zweifeln, dass es ein grosser Mann sein muss, der sie nur unternimmt? Aber es ist eine eigenthümliche Lehre der Geschichte, dass ihre grossen Männer auch in ihren Fehlern so entschieden sind und besonders so wenig Maass halten, dass sie entweder daran untergehen, wie Cäsar und Napoleon, oder nur der Gegenwart frommen, wie Karl der Grosse. Auch Theodoros, wenn man den Afrikaner anreihen darf, hat Untugenden, die ihm seine Aufgabe noch schwieriger machen.

Vorerst kann man nicht verkennen, dass er zu viel mit einander anfängt, indem er gegen die Grenzländer seine Kraft und Zeit vergeudet, während das eigentliche Abessinien der Anarchie verfällt. Theodoros ist launig, misstrauisch und glaubt seinem Feinde gegenüber auch Meineid und Verrath erlaubt. Er wechselt Pläne und Neigungen schnell; er träumt für Abessinien eine grosse Zukunft und vergisst nur zu oft die trübe Gegenwart. Er gefällt sich nur zu sehr in einer Grausamkeit, die ihm zur Gewohnheit geworden ist, denn wenn eine schwere Krankheit auch gewaltsame Mittel verlangt, so dürfen sie doch nicht unnütz nach Blut riechen.

Endlich hat Theodoros Europa gegenüber noch gar nicht die wahre Politik eingeschlagen. Er weiss wohl, dass Europa ihm in Allem, besonders in der Kriegskunst überlegen ist. Seit er von einem Haufen Türken bei Metamma geschlagen wurde, denkt er immer an die Vorzüge Europäischer Disciplin und sein Scharfblick begreift, dass die Freundschaft mit dem Ausland ihm viel nützen und lehren kann. Es hinge nur von ihm ab, uns einen ehrenvollen Tausch anzubieten, indem er unserem Handel Sicherheit, unseren Missionen Toleranz, unserer Civilisation Nachahmung verspräche und dagegen unsere Anerkennung und Lehrmeister in Krieg und Gewerben verlangte. Das Heer, nach Europäischer Manier geschult, könnte bedeutend reducirt und dem Feldbau die gesparten Hände zurückerstattet werden. Unter Europäischer Leitung gebaute Strassen und Brücken würden den Aufruhr an der Wurzel angreifen und den Handel neu beleben.

Leider ist es eine Thatsache, dass die Abessinier, ihren Kaiser nicht ausgenommen, uns immer mit Misstrauen ansehen. Sie bewundern unsere Geschicklichkeit, aber glauben selten an unsere geistige Überlegenheit; sie bedenken nicht, wie wir zu unseren Erfindungen gekommen sind. Sie sind zu stolz, um von uns verständigen Rath zu erwarten. Der Kaiser selber wittert nur zu oft in den guten Rathschlägen der fremden Consuln böse Schlingen, die das Land ihren Händen überliefern sollen.

Wir sehen Abessinien also unter der Leitung eines grossen Mannes sich aus der Anarchie zu einer Despotie herauskämpfen. Fremde Hülfe und Rath wäre nothwendig, sie dauerhaft und erblich zu machen, doch ist es ein delikates Unternehmen, einem Volke, das noch an sich glaubt, Hülfe anzubieten und bei der Eifersucht der Grossmächte zu verhüten, dass aus der wohlgemeinten Hülfe selbstsüchtige Intervention wird, die den Patienten zwischen zwei Systemen so lange herumzerrt, bis ihm die Medizin zum Gift, das neue Leben zum Tode wird.

4. Stellung Abessiniens zu Europa; Frankreich und England; protestantische und katholische Missionäre.

Durch die bisherige Betrachtung haben wir uns überzeugt, dass Abessinien der Elemente, womit es sich dauernd neu constituiren soll, entbehrt, so dass ein König, der für die Zukunft denkt, gezwungen ist, sich einen Halt im Ausland zu suchen und von den Franken gegen innen denselben Dienst zu verlangen, den sie dem Land vor 300 Jahren gegen aussen erwiesen haben. Von der Nothwendigkeit eines solchen Schrittes überzeugt die Lage des Kaisers Theodoros, der trotz seiner leichten Siege, trotz seiner Charakterfestigkeit, die ihm das Zutrauen des Landes erworben hat, seit einer Reihe von Jahren vergeblich bemüht ist, dem Lande die nöthige Ruhe wiederzugeben; er muss also mit neuen Waffen streiten, die ihm nur die Europäische Allianz geben kann. Wir Europäer haben keine Minute nöthig, um uns von der Nothwendigkeit dieses Schrittes zu überzeugen, ein Mal, da wir die nöthigen Kenntnisse haben, um die Lage Abessiniens im Weltganzen zu begreifen; andererseits bewahren wir, von dem Schauplatz des Interessen-Kampfes weit entfernt, die natürliche Unbefangenheit, die allein ein ruhiges Urtheil erlaubt, und wir gleichen dem Arzt, dessen Kenntnisse Allen zu Gute kommen, ausser seiner eigenen Person. Für die Abessinier, die sich mitten auf der Bühne befinden und von der Weltgeschichte nur ungenügende Begriffe haben, braucht es lange Zeit, sich eine richtige Vorstellung von ihrer auswärtigen Politik zu machen. Trotz aller Nachrichten aus dem Abendland, die von Pilgern und Handelsleuten eingeführt werden, macht sich doch Niemand die wahre Vorstellung von der Europäischen Macht und Kulturentwickelung und der abenteuerliche Plan des Kaisers Theodoros, die Türkei zu erobern und nach Jerusalem zu gehen, erscheint den Landeskindern ganz natürlich und ausführbar. Daher kommt es, dass bis jetzt die Herrscher von Abessinien wenig Neigung gezeigt haben, mit Europa in diplomatischen Verkehr zu treten, da sie sich nicht vorstellen können, was dabei zu gewinnen sei. Die Gesandtschaften, die vom Mittelalter bis jetzt nach dem Abendland gingen, hatten alle ihren Ursprung in den Bemühungen einzelner Personen, meist angesiedelter Europäer, die sich damit zu Ehren verhelfen wollten, oder aber in der Hoffnung, von den reichen Franken schöne Geschenke zu erhalten.

Freilich kommt dieser Ängstlichkeit der Abessinier die Europäische Politik freundlich entgegen; gleich den Arabischen Kalifen, die sich berechtigt, ja verpflichtet glaubten, den Islam mit dem Schwert allen Völkern aufzudringen, zwingen wir den unwilligen Fremden unsere Consuln, Missionäre, unsere Waaren, unsere Tugenden und Laster auf. Daher kommt es, dass wir an Abessinien denken, ohne dass es unserer gedenkt, und mit der unbeschreiblichen Geduld, die uns besonders die Eifersucht verleiht, werden wir trotz der Kälte der Landeskinder gegen unsere Einmischung dahin kommen, dieses Land, das von seinen Nachbarn gefürchtet ist und seinen Erbfeind, den Bürgerkrieg, in seinen Eingeweiden trägt, in das Netz des Völkerverkehrs hineinzuziehen. So können wir versichern, dass, wenn in neuester Zeit Theodoros auf der einen, seine Antagonisten auf der anderen Seite an Allianzen gedacht haben, der erste Schritt zur Annäherung durchaus nicht von ihnen gemacht worden ist. Ist freilich ein Mal das Beispiel gegeben, so werden die Abessinier, vom Instinkt getrieben, sich freiwillig in Europa Herren suchen und, was viel schlimmer ist, jede besiegte Minorität, jede verfolgte Sekte wird das Mitleiden irgend einer Grossmacht für sich zu gewinnen trachten. Bei der eifersüchtigen Tagespolitik werden wir dann, anstatt Vermittler zu werden, eher eine Partei mehr abgeben und die Verwirrung und das Elend ins Ungeheure steigern, da wir den Barbaren die mörderischen Waffen und die selbstbewussten Laster der Civilisation schenken werden.

Für ein Volk giebt es nur zwei Wege, sich ans Ausland um Hülfe zu wenden. Den ersten nimmt eine unterdrückte Partei, ein gestürzter Prinz. Da ihre Hoffnung allein auf der Fremdengnade beruht, sind sie gezwungen, sich aller Selbstständigkeit zu begeben, und sie müssen sich und das Land an die Fremden verkaufen, wenn sie sich ihrer auch nur für den Augenblick bedienen wollen und nach gewonnenem Siege Alles thun werden, um sich ihrer zu entledigen. Es ist nun immer ein unangenehmes, gegen Gewissen und öffentliche Meinung sich auflehnendes Geschäft, gegen den Volkswillen zu interveniren, es widerspricht dem natürlichen Patriotismus des Volkes und macht eine bleibende militärische Okkupation nöthig mit all' ihren Opfern, mit dem vollen Stempel eines widernatürlichen Druckes.

Den zweiten Weg verfolgt eine Majorität, ein König, der sich zum Herrn des Landes gemacht hat und begreift, dass ihm das Ausland viel nützen kann. Wir haben nicht nöthig, zu beweisen, wie vortheilhaft die Allianz für beide Seiten sein muss. Diesen Weg hätte Theodoros verfolgt, wenn ihn nicht die Uneinigkeit der Europäer daran verhindert hätte; den anderen Weg versuchte Negussie zu betreten. Wir wollen uns über des Letzteren Stellung zu Europa einige unparteiische Worte erlauben; wenn er auch längst gefallen ist, so repräsentirt er einen Typus, der in Abessinien und überall von Zeit zu Zeit auftaucht.

Als Theodoros alle Könige von Abessinien und auch den Herrn des Tigré, Ubié, besiegt hatte, liess er in diesem Lande einen Statthalter und kehrte nach dem Süden zurück, um die mohammedanischen Galla zu bekämpfen. In seiner Abwesenheit erhoben sich die Unzufriedenen, besonders die alten Anhänger Ubié's, und machten einen Schwestersohn desselben, Namens Negussie, zu ihrem Oberhaupte, dem es gelang, das ganze Tigré sich zu unterwerfen und eine sehr schöne Armee um sich zu sammeln. Es war ein sehr gutmüthiger, löwenherziger Jüngling, dieser Negussie, wenn auf seinen Privatcharakter hier etwas ankäme; aber er herrschte fünf Jahre lang, ohne zu regieren, da ihn die alten Feldherren Ubié's zu ihrem Herrn gemacht hatten, um ihren freien Willen zu haben. Jeder trieb es, wie er wollte, ohne dass Negussie Recht schaffen konnte. Die Anarchie war so gross, dass sich die Soldaten im eigenen Lager schlugen. Im Lande fehlte die Sicherheit; die Steuern waren sehr gross, ohne dass der König davon Nutzen gehabt hätte; so z. B. empfing er von der Provinz Hamasen nur 10.000 Thaler, während der ihm untergebene Statthalter derselben mehr als 100.000 Thaler davon erpresste. Negussie fehlte es an einem festen Willen; seine Entscheidungen waren unbestimmt, jeden Tag fanden neue, sich widerstrebende Räthe bei ihm Gehör. Fünf Jahre war er Herrscher des Landes, an der Spitze einer glänzenden Armee, weil Theodoros von Ahmed Beshir, der sich an die Spitze der Galla gestellt hatte, nicht loskommen konnte. Als endlich der Kaiser Zeit fand, in das Tigré einzurücken, entzog sich Negussie durch einen sehr klug ausgeführten Rückzug seiner Verfolgung; er umging ganz Abessinien und kam vom Dembelas den M'areb hinunter an den Atbara und von da über das Wolkait ins Tigré, wo er noch ein volles Jahr ungestört blieb. Er nahm den Rückzug, weil er wusste, dass seine Soldaten sich nie gegen Theodoros schlagen würden. Im folgenden Jahre (1861) kam Theodoros wieder über den Takkazé und diess Mal erwartete ihn Negussie mit einem an Tüchtigkeit überlegenen Heere; er erklärte als ein guter Ritter, auf seinem Ross siegen oder sterben zu wollen; aber sein Heer, das fünf Jahre mit ihm gezecht hatte, liess ihn im Stich; ein panischer Schreck ging durch das Lager; der Kaiser erliess eine Proklamation, wo er jedem Soldaten Pardon anbot; auf diess hin zerstreute sich die Armee: Negussie wurde auf der Flucht gefangen genommen und starb einen schmählichen Tod und mit ihm alle Heerführer, die sich auf das treulose Versprechen des Kaisers verlassen hatten. So verschwand das neue Reich, von dem die Kunde selbst nach Europa gedrungen war, wie eine Wolke, die ein leichter Wind in den blauen Himmel auflöst.

Diess ist ein sehr gewöhnliches Stück Abessinischer Geschichte; was dabei auffällt, ist die Bedeutung, die man Negussie zuschrieb, während diess doch gewiss nicht der Mann war, um einem Theodoros, dessen Name allein ein Heer in die Flucht jagt, entgegengestellt zu werden. Und doch geschah diess und in Europa glaubte man daran. Wir wollen unparteiisch erzählen, wie das zuging, und müssen deswegen in die Vergangenheit zurückgreifen, indem wir uns auf eine Schrift von Hrn. Beke, „The French and the English in the Red Sea" (1862), beziehen, die sehr lehrreich, aber fast zu sehr Englisch gefärbt ist. Es war in diesem Jahrhundert, dass Europa wieder Beziehungen mit Abessinien anzuknüpfen suchte, und zwar durch seine Missionen. Die Franzosen und Engländer suchten sich in diesem Lande den Rang abzulaufen und erkauften sich mit grossen Geschenken die flüchtige Gunst der Könige des Landes. Zum Unglück gerade der Missionen wurden sie an die eifersüchtige Politik der beiden Mächte gefesselt. Wenn Herr Beke behauptet, Frankreich und Rom gingen Hand in Hand, so will ich das nicht bezweifeln, aber ich meine, England thue das mit seiner Mission auch; ich will aber noch weiter gehen, indem ich meine, dass gerade deswegen die beiden Nationen und die beiden Missionen in diesem Lande noch so blutwenig ausgerichtet haben. Wenn Herr Krapf die Ursache war, dass eine Englische Gesandtschaft nach Shoa kam, so war diese durch ihr Misstrauen erregendes Betragen wieder Schuld, dass Herr Krapf so übel behandelt wurde und dass man seither in Shoa die Engländer nicht sonderlich liebte. Der Nutzen von dieser Gesandtschaft blieb den Franzosen, wenn man es als Nutzen betrachtet, ein Paar Wochen die Freundschaft eines Königs zu haben, den man dann ein Paar Jahre nicht mehr sieht. Wenn die protestantische Mission aus Abessinien verjagt wurde, hat sie diess gewiss am meisten der Unklugheit zuzuschreiben, womit sie ihren Glauben veröffentlichte vor einem Volke, das seine Mutter Gottes mehr verehrt als Gott selbst. Wenn die katholischen Missionäre in Abessinien so viel Unglück hatten, so liegt die Schuld davon in ihrer Allianz mit den Französischen Consuln, denen sie ihre Unparteilichkeit aufopfern mussten. Was den Einfluss von Rom und Frankreich im Tigré betrifft, so bestand er in einer gnädigen Aufnahme gegen Geschenke; sobald diese aufhörten, war es mit der Freundschaft vorbei; die katholischen Missionäre hatten unter der Regierung Ubié's wenigstens eben so viel zu dulden als unter der jetzigen; das Haus des Französischen Consuls in 'Mkullu wurde 1849 von den Soldaten eben desselben Fürsten ausgeplündert, ohne dass von Vergütung die Rede gewesen wäre. Wir brauchen nur Hrn. Beke's Angaben über diese Zeit bis 1855 nachzulesen, um uns zu überzeugen, wie viel von beiden Seiten intriguirt und doch Nichts erreicht wurde; die protestantische Mission war vertrieben, die katholische war in einer so prekären Lage, dass sie sich nach dem Meere zurückziehen wollte; der Französische Consul in Massua kümmerte sich nicht um das Innere, der Englische hatte einen sehr bedeutenden Handelsvertrag mit Ras Ali abgeschlossen. Nun aber änderte sich die Situation. Theodoros besiegte Ubié im Februar 1855 und wurde so Herr von Abessinien. Zu dieser Zeit war Englischer Consul in Abessinien Herr Walther Plowden, ein Mann von vieler Energie, aber wenig Biegsamkeit, der sogleich erkannte, dass für das Land eine neue Epoche gekommen sei. Er verfügte sich sogleich zum Kaiser und blieb bei ihm bis zu seinem Tode (Frühjahr 1860). Er that das Mögliche, ihn mit Europäischen Künsten und Ideen bekannt zu machen, aber er bot ihm keine Protektion an, die übrigens nie verlangt wurde. Er suchte Freundschaft und Sicherheit für seine Schützlinge und dieser Zweck wurde erreicht. Mehr war nicht möglich, da der Kaiser in seinem Misstrauen Schlingen befürchtete; von eigentlichem Einfluss war keine Rede. Da England einfach den Negus als legitimen Landeskönig anerkannte und ihm so den Schutz seiner Gäste überliess, konnte es nie zu Schaden kommen; als Herr Plowden von Rebellen in der Nähe von Gondar ermordet wurde, so fiel die Rache einfach dem Kaiser anheim, ohne dass für England eine Unehre damit verbunden gewesen wäre. Dass Herr Plowden Alles that, um den König für England zu stimmen, das ist natürlich; dass er ihn bewog, den Sklavenhandel zu verbieten, ist löblich, wenn der Erfolg davon auch Null war und bald auch das Verbot aufgehoben wurde; aber der aktive Theil, den er an der Vertreibung der katholischen Mission nahm, machte ihm keine grosse Ehre und nützte ihm Nichts, denn aus einer offenen, klaren Politik kam er in das Gebiet der Intrigue.

Man weiss, dass Theodoros seinen Thron durch eine Allianz mit dem Koptischen Bischof in Abessinien, dem sogenannten Abuna, zu befestigen suchte; die Folge davon war, dass der Kaiser die katholischen Missionäre des Landes verwies und ihre Schüler, die eingebornen Priester, mit Gewalt zum Rücktritt bringen wollte. Der Erfolg war natürlich der entgegengesetzte, die Verfolgung stählte die junge Gemeinde; traurig aber war, dass ein Englischer Consul sich darein mischte, während er die günstige Gelegenheit hatte, der anerkannte Beschützer aller Europäer zu werden. Durch diese Vorgänge wurde die katholische Mission dem Kaiser und zugleich England feindlich; es kam ein neuer Französischer Consul nach Massua; im Tigré erhob sich Negussie, der sich, so lange der Abuna zum Kaiser hielt, der katholischen Mission günstig zeigte, und es entstand ein Bund zwischen diesen drei Potenzen. Wir dürfen nicht vergessen, dass sich im Gefolge des Englischen Consuls

unter dem Schutz des Abuna eine protestantische Mission unter den Augen des Kaisers festsetzte.

Da nun England beim Kaiser schon vorausgekommen war, wandte sich Frankreich an Negussie; die Verbindung bewerkstelligte ein Abessinischer Priester, der zur katholischen Mission gehörte, ein Mann von sehr vielem Talent und grosser Energie, der fortan die Seele dieses Bundes wurde. Mit vieler Mühe, fast gegen die Neigung Negussie's, brachte er eine Gesandtschaft an Napoleon zu Stande, die im gleichen Jahre von Französischer Seite erwiedert wurde. Das Unglück oder Glück wollte, dass die Französische Gesandtschaft eben zur Zeit ankam, als Negussie sich vor dem Kaiser flüchtete; sie wurde in Halai förmlich angegriffen und konnte nur mit Mühe und Noth das Meer erreichen. Es war ein Glück, weil man sich in Europa eine übertriebene Meinung von Negussie gebildet hatte. Die Idee, die sich die öffentliche Meinung von diesem Verkehr machte, war, dass Frankreich den Negussie gegen den Kaiser unterstützen würde; der Preis sollte die Küste des Rothen Meeres bei Zul'a sein, die jedenfalls den Abessiniern eben so gehört wie den Türken. Wir wissen nicht, ob die öffentliche Meinung ganz Recht hatte, wir wissen aber, dass Negussie sich noch wenige Tage vor seinem Tode über die Franzosen bitter beklagte: sie hätten ihn mit Hülfsversprechungen getäuscht, während er durch die ihnen gemachten Concessionen das Zutrauen seiner Unterthanen verloren habe. Sicher ist, dass noch in der letzten Stunde ein Paar hundert Franzosen, ja nur ein Paar gut bediente Kanonen zu Gunsten Negussie's entschieden hätten. Aber sie kamen nicht und es war gut so, denn es ist leicht, Abessinien zu erobern, aber sehr schwer, es zu behaupten, denn man kann nicht erwarten, dass sich Negussie dankbar gezeigt hätte; seine eifrigsten Anhänger waren allen Fremden sehr feind. Wenn also Frankreich auch Nichts für seinen Schützling that, so hatte es sich doch in eine schwierige Stellung gebracht. Anstatt den faktischen Herrn des Landes anzuerkennen, stellte es sich zur Minorität und gab sich damit das Ansehen eines Protektors; man darf diess aber nicht ungestraft thun.

So fiel Negussie unbeweint, Theodoros blieb der alleinige Herr des Landes, um dessen Freundschaft sich nun die Consuln beider Mächte bewarben. Wir wollen nicht bezweifeln, dass für beide in Abessinien Interessen da sind, die sie wahren müssen; aber sie vergessen, dass dieses Land sich noch immer in der Anarchie befindet und dass alle Verträge unnütz sind, so lange keine dauerhafte Regierung etablirt ist; man sollte bedenken, dass Europa mit Einigkeit Abessinien zur Einheit verhelfen sollte, die erst einen politischen Verkehr erlaubt; man hätte den jetzigen Abessinischen Kaiser, der doch der einzige Mann von Genie ist, den das Land hat, in seinem Vorhaben unterstützen sollen und der Europäische Geist hätte vielen Einfluss gewinnen können. Statt dessen führten Engländer und Franzosen unter sich einen Intriguenkrieg, der beiden schadete, da der Kaiser seine frühere gute Meinung von unserer Ehrlichkeit verloren hat und keinem mehr sein Vertrauen schenkt. Diess hat alle Europäer zu Schaden gebracht. Wir wissen nicht recht, welches Recht wir haben, von den Abessiniern Toleranz zu verlangen, wenn wir sie selbst in Europa nicht haben; wir sind der Ansicht, dass man die Missionen sich selbst überlassen soll; sie werden sich selbst besser zu helfen wissen; sie stehen auf einem ethischen Boden, der weltlichen Schutzes nicht bedarf, wenn er ein fester ist; wir hoffen noch immer, dass die beiden einzigen Mächte, die Abessinien kennt, sich zu einer gemeinschaftlichen Politik verständigen können, die ihnen allein Einfluss verschaffen kann; jetzt ist es noch Zeit, da Abessinien selbst der Einheit zustrebt. Fährt man aber fort zu intriguiren und einer dem Anderen zu schaden, so werden die Abessinier uns immer nur unserer Geschenke wegen Complimente machen, wir werden uns selbst verächtlich machen oder wenn wir es nicht werden wollen, müssen wir einen Krieg anfangen, gefährlicher als Mexiko und hundert Mal nutzloser. Diess ist die Meinung eines Unparteiischen, der wünscht, dass Abessinien ein ordentlicher, fester Staat werde, in Friede und Freundschaft mit dem Ausland; dann werden Handel und Gewerbe wieder aufblühen und der Europäer wird bis ins Innere ohne Gefahr dringen können, die Vortheile werden dem Thätigsten gehören, ohne Intervention, ohne Intrigue.

5. Das religiöse Leben Abessiniens.

Jetzt wollen wir einen Blick auf das religiöse Leben Abessiniens werfen und zum Voraus bekennen, dass es durchaus nicht gesund ist. Wir finden vorerst eine vollständige Anarchie der Glaubensbekenntnisse. Die herrschende Bevölkerung bilden die Christen, doch sind die Mohammedaner in den Städten und besonders in den Grenzprovinzen sehr ausgebreitet und mächtig. Im Süden haben sich viele Juden erhalten; das Heidenthum ist selbst mitten im Lande nicht ausgerottet; die Nordgrenzen besetzen die deistischen Bazen, die Südgrenzen die teufelanbetenden Galla. Das Christenthum selbst ist für den grössten Theil des Volkes ein äusserlicher Name geworden und mit jüdischen Gebräuchen arg vermischt.

Man weiss, dass Abessinien seit 1500 Jahren seinen Glauben bewahrt hat, auf eine Weise aber, dass Wichtiges und Unwichtiges, Dogma und Disciplin gleiche Bedeutung erhalten haben. Wir finden die gleichen Missbräuche, die unser Mittelalter entstellt haben: den Mangel an theologischen Kenntnissen; viel Unsittlichkeit und Überfluss an

Mönchen; freche Simonie und Verkauf der Sakramente; theilweise sogar die Polygamie; strenge Fasten und Busse; viele Festtage; lose Eheverhältnisse; übermässige Verehrung von Bildern und Kreuzen, vermengt mit schützenden Talismanen; wenig Kirchen, viel Heiligengeschichte; Glauben an Weissagereien und Vorbedeutungen; Auslegung der Träume; Furcht vor Hexerei und bösen Künsten, — doch jedenfalls keinen Unglauben und keine Gottesverachtung. Die judäisch-pharisäische Denkungsart, die allen Orientalen und besonders den Semiten eigen ist, klebt auch den Abessiniern an; wir meinen damit den Formengeist, die Wichtigmachung von Gebräuchen und äusseren Werken, die Unterscheidung zwischen Rein und Unrein, die Beschneidung, das Hängen an dem Buchstaben, gegen das sich Paulus wehrt.

Die Kirchengüter befinden sich grösstentheils in den Händen der Fürsten, die darüber zu Gunsten ihrer Anhänger disponiren. Die Erblichkeit der Pfarrstellen von Vater auf Sohn erzeugt Lauheit und raubt der Kirche die nöthige Unabhängigkeit. Das sehr verbreitete Mönchsthum verhindert alle wohlthätige Neuerung; die Abessinischen Mönche und Nonnen sind unruhige, anmassliche, ungebildete, faule Fanatiker, die dennoch vielen Respektes geniessen. Eine Reform derselben in arbeitende Orden wäre wohl wünschenswerth, aber schwer ausführbar.

Das Hauptübel Abessiniens aber ist der Stolz, der, von dem kleinsten Erfolg aufgeblasen, sich überheilig und überweise wähnt und nur ungern von fremden Missionären sich Rathes erholt. Deshalb müssen wir die Weisheit des Kanon bewundern, der den eingebornen Abessinier von der Bischofswürde ausschliesst. Diese Einrichtung bewahrt allein den Zusammenhang mit der allgemeinen Kirche. Wehe dem, der sie abschafft! Ein Missionär, der sich seine Aufgabe zu Herzen nimmt, muss eine Selbstverleugnung ausüben, die leider nur wenigen ansteht: strenge Absonderung in Tisch und Leben geht nicht. Der Missionär muss eben leben, wie er seine schwarzen Brüder leben lassen kann; er zwingt sie mit dem guten Beispiel zur Bescheidenheit. Der Stolz, von dem kein Abessinier frei ist und eigentlich kein Semite, hat eine andere gefährliche Seite; der Messias ist ihm immer eben so gut wie den Aposteln ein weltlicher Herr; die Herrschsucht der Eingebornen wird dem fremden Missionär sehr gefährlich, da sie ihn, ohne dass er es ahnt, in die Landespolitik hineinzieht.

Nun darf man aber doch nicht verkennen, dass das Christenthum uns Abessinien geistig näher und über das übrige Afrika stellt. Es hat dieses Land von dem abscheulichen Fetischismus, der abgöttischen Tyrannei, gerettet. Wenn sich die Völker auch bekämpfen, so sind die Opfer doch nur die Soldaten und die Güter: Weib und Kind sind respektirt. Kein freier Abessinier wird von seinem Mitbürger in die Sklaverei verkauft. Die Leibeigenschaft erstreckt sich nur auf die von aussen eingeführten Schwarzen, die nur den kleinsten Theil der Bevölkerung ausmachen. Der Sklavenhandel ist den Christen bei Todesstrafe verboten. Die Frau ist unverletzlich und hat ihre bestimmten grossen Rechte. Wenn wir Europäer, so lange wir das Gastrecht nicht verletzen, immer freundlich aufgenommen sind, so müssen wir die Ursache sicherlich in den gleichen Religionsgefühlen suchen.

Den erwähnten inneren Gebrechen sollten nun die Missionen entgegen arbeiten. Es giebt zwei Gesichtspunkte, den Zweck einer Mission aufzufassen. Der eine ist allgemein philanthropisch; er wünscht die Erweiterung der Geographie; die Missionäre werden Vorläufer der Reisenden und so der Civilisation und des Handels; ihre Berichte sind im Allgemeinen glaubwürdig, da sie Zeit haben, sich einzuleben und mit den Eingebornen in freundschaftlichen Verkehr zu treten. Die andere Auffassungsweise gehört der Pietät, die allein die nöthigen Opfer bringt und religiöse Bekehrung Afrika's anstrebt, — eine so schöne Idee, dass man kaum wagen darf, zu sagen, wie schwer sie zu realisiren ist.

Es giebt in Abessinien eine protestantische und eine katholische Mission. Wenn wir uns darüber aussprechen, so stellen wir uns auf einen Standpunkt, der von der Richtigkeit der Lehre abstrahirt. Man weiss, dass die Jesuiten, die sich vor etwa 250 Jahren im Lande festgesetzt und den Katholicismus zur Staatsreligion erhoben hatten, durch die Intoleranz, mit der sie Alles romanisiren wollten, eine Revolution hervorriefen, die mit ihrer Verbannung endigte und eine blutige Verfolgung veranlasste, wo es an standhaften Bekennern, sogar unter der Familie des damaligen Kaisers, nicht fehlte. Die jetzige katholische Mission geht mit mehr Sorgfalt zu Werke. Im Unwesentlichen, der Äthiopischen Liturgie, den Fasten und der Priesterehe, lässt sie dem Volke seine alt-Orientalischen Gebräuche; im Wesentlichen, dem Streit um die Naturen und um das Prinzipat Rom's, sucht sie den Abessiniern aus den eigenen Büchern zu beweisen, dass die alt-Äthiopische Theologie und Kirche bis ins 7. Jahrhundert mit der griechisch-katholischen Kirche übereinstimmte und dann erst von den Kopten usurpirt wurde; diess geschah in Folge der Eroberung Ägyptens durch die Araber, wodurch die Griechen von Afrika abgetrennt wurden; der Verkehr mit Abessinien wurde nur den Kopten möglich und die Abessinier wurden nach und nach genöthigt, sich ihre Bischöfe von diesen Letzteren zu holen. Die Änderung ging aber nur sehr allmählich vor sich; das Mittel war vorzüglich eine grobe Bücherverfälschung, indem man unbequeme Stellen einfach ausradirte oder neue in den alten Text hineinschrieb. Doch stehen

noch viele Zeugnisse des alten Glaubens aufrecht; merkwürdig sind besonders die zwei Stellen im Fetwa Negest (Kaiserrecht), die entschieden das Prinzipat des Römischen Bischofs anerkennen. Die Frage über die Naturen ist ein Wortstreit, der Griechen gefallen konnte, aber bei ungebildeten Völkern, denen es an scharfen geistigen Definitionen fehlt, schlecht angebracht ist. Die Äthiopischen Wörter „akal" (persona) und „bahri" (natura) haben keine feste Bedeutung und werden in Abessinien krass materiell aufgefasst. Der Begriff vom Gottmenschen ist doch überall der gleiche. Warum mit Hülfe von Sprachen streiten, deren Wörter nichts Ethisches haben, bei Völkern, die Alles grob sinnlich auffassen? Kann sich doch der Mensch Nichts ganz geistig denken; der feinste Begriff muss einen körperlichen Anhalt haben; alle unsere Ideen sind Vergleichungen mit sinnlichen Gegenständen und es ist unmöglich, sich vor dem Tode von dieser Kette loszureissen, und gerade deswegen hat das Christenthum als verständlichen Vermittler den Gottmenschen nöthig, den man wieder mit Definitionen unverständlich macht.

Sehr weise arbeiten die katholischen Missionäre seit etwa zwanzig Jahren daran, sich in Nord-Abessinien festzusetzen und eingeborne Priester zu erziehen, denn die Nähe des Meeres und der Wildniss sichert ihnen in Zeiten der Verfolgung den Rückzug; andererseits können sie von den eifersüchtigen Blicken des Kaisers fern bei den halbfreien Grenzvölkern im Stillen Wurzel fassen. So haben sie denn mehrere Gemeinden von Okulekusai und das Hirtenvolk der Irop zu eifrigen Anhängern; auch in der Provinz Agame und den Bogos sind sie niedergelassen und mehr als 30 eingeborne Priester, die für das Land sehr gebildet sind, breiten den Glauben um so leichter aus, da sie als Landeskinder nicht das Misstrauen, das jeden Fremden empfängt, zu bekämpfen haben. Die Kirchen werden fleissig besucht, die Ehen regelmässiger geschlossen; das Volk hat sich dafür interessirt. Der Gründer dieser Mission war der Bischof Justin de Jacobis (gest. 31. Juli 1860), dessen tadellose Persönlichkeit allen Parteien Verehrung abzwang und dessen Edelmuth auch die Feinde beschämte. König Theodoros, der der Einheit wegen Eine Staatskirche wollte, versuchte in den ersten Jahren seiner Regierung, die Katholiken zur koptischen Kirche zurückzuzwingen, doch hat die Standhaftigkeit, die er erfuhr, der katholischen Sache eher genützt.

Die protestantische Mission wirkt in Ober-Abessinien in der Nähe des Kaisers, dem die Idee eines König-Papstes gefällt; da aber Abessinien viel katholischer ist als Rom, besonders in der Verehrung der Heiligen und der Beobachtung der Fasten- und Festtage, so hat der Protestantismus schweren Stand und seine Bekenner dürfen nie mit der ganzen Wahrheit herausrücken. Auch die Nähe des Kaisers wirkt lähmend auf ihre Arbeit, da er wohl neue Handwerke eingeführt haben will, aber keine neue Religion; deswegen wurde eine angefangene Schule aufgehoben, sobald sie sich mit Dogmen abgab. Da aber glücklicher Weise mehrere der Missionäre auch Handwerker sind, wird ihre Geschicklichkeit den Gewerbfleiss des Landes befördern. Andererseits ist der Einfluss, den die Bibelverbreitung in grossem Maassstab auf das geistige Leben des Volkes ausüben wird, nicht zu berechnen und es ist zu wünschen, dass man fortfahre, gute Bücher von sittlicher Belehrung ins Volk zu werfen. Wo Bildung ist, da wird es schon besser werden. Von diesem Standpunkt aus bin ich mit dieser Mission einverstanden, aber ihre Bemühungen, das Land direkter Weise protestantisch zu machen, scheinen mir nicht zweckmässig. Wenn es sich darum handelt, auf der gegebenen Grundlage weiter zu bauen und nicht niederzureissen; wenn man erkennt, dass Abessinien eine positive Religion nöthig hat; wenn Jedermann zugeben muss, dass die Reformationsstürme die katholische Disciplin und das katholische Leben gereinigt haben; wenn die Analogie der Abessinischen Zustände mit unserem Mittelalter uns klar geworden ist: so dürfen wir wohl wünschen, dass die Äthiopische Kirche der gleichen Regeneration theilhaftig werde. Unmöglich ist sie nicht, da der Abessinische Glaube im Wesentlichen durchaus katholisch ist. Es würde sich bei der Veränderung lediglich um mehr Wissenschaftlichkeit, grösseren Eifer und strengere Sitten handeln, was vorsichtig durchgeführt Niemanden vor den Kopf stossen würde.

Abessinien aber protestantisch machen zu wollen, das wäre ein Beginnen so radikal allem Hergebrachten ins Gesicht schlagend, dass die Leute, denen man plötzlich ihren frommen Glauben und besonders die Verehrung der Mutter Gottes rauben wollte, von allem Christenthum abwendig würden. Das rücksichtslose Abreissen würde sie so stutzig und verwirrt machen, dass sie das Kind mit dem Bade ausschütten und den Glauben allen zusammen, sogar an Gott, wegwerfen würden, und mit der Verkündigung einer Religion, die keine Verwandtschaft mit dem hat, was bis jetzt für schönes goldenes Christenthum galt, wird allein ein krasser, gedankenloser Unglaube gepflanzt, der dem Volke den moralischen Halt nimmt, den ihm sein alter Glaube verliehen hatte. Mit dem Heidenthum kann man unbesorgt tabula rasa machen; bei den Bazen, den Barea, den Galla und Schankalla ist ein schönes ungepflügtes Feld; da kann man eben so leicht den Heidelberger Katechismus einführen wie jeden anderen; aber der Geist der freien Forschung wird auch da nicht eindringen. Wo aber ein Volk ein Mal den Glauben der Apostel rein bewahrt zu haben glaubt, da darf man des Systemes halber nicht in ein Extrem fallen; man muss nur das Mögliche versuchen, nur das Mögliche ist gut.

6. Das Christenthum und der Islam in Abessinien und Afrika überhaupt.

Wenn es sich nun nur darum handeln würde, die Abessinische Kirche zu reformiren, so wäre die Aufgabe nicht so schwer; eine viel grössere Gefahr droht ihr aber von dem Islam; ein sehr furchtbarer Kampf steht dem Missionär des Kreuzes bevor von dem Missionär des Halbmondes. Als der Islam mit den Waffen der Welt gegen Abessinien anstürmte, konnte er mit Schwert und Lanze zurückgeschlagen werden und Abessinien blieb politisch genommen in christlichen Händen. Aber seit die äussere Gefahr vorbei ist, hat auch die Lauheit zugenommen, von den Anhängern Mohammed's klug benutzt. Während der Islam dem heidnischen Afrika gegenüber offene Gewalt braucht und täglich ganze Völker sich unterwirft, darf er in Abessinien nur bescheiden auftreten. Er benutzt die Schwächen seines uneinigen Gegners, er erringt nur vereinzelte Erfolge und dennoch darf man nicht verschweigen, dass er einer stetigen Zunahme sich erfreut. Während er schon halb Afrika beherrscht und immer südlicher dringt, hat er sich wohl den dritten Theil der Bevölkerung des eigentlichen Abessinien schon unterworfen und die Grenzen gegen alle Weltgegenden sind dem Christenthum jedenfalls für immer verloren. Die Galla werden in kurzer Zeit alle mohammedanisch sein, die Grenzvölker vom Norden, die Habab und die Marea, sind erst in unserer Zeit dem Kreuz abtrünnig geworden und die Bogos selbst sind kaum zu retten.

Wir sehen also, Christenthum und Islam in Afrika kämpfen einen ungleichen Kampf. Hüten wir uns, mit dem Stolz geistiger Überlegenheit zu rufen: „Post tenebras lux! Wie sollte der Halbmond dem Kreuze widerstehen?"

Vor 1300 Jahren hatte das Christenthum mehr räumliche Verbreitung als heute. Das Römische Weltreich, in das sich jetzt so Viele, selbst die Türken theilen, war christlich und sandte seine Apostel nach dem heidnischen Norden. Was hier gewonnen wurde, ging im Süden und Osten verloren. Die Berberei, die einen Cyprian, einen Augustin, einen Tertullian erzeugt hatte, ging fast ohne Widerstand zu Mohammed's Neuerung über. Der grosse Semitische Stamm, dem allein die Einheit Gottes ein Axiom ist, zu dem allein Götter und Propheten reden, eroberte sich von Neuem die halbe Welt. Als Christus den Buchstaben todt und den Geist allein lebendig nannte, sprach er zu uns, den Abendländern, und er sprach uns aus der Seele; der Gehalt der Lehre überwältigt uns so sehr, dass wir auch die Wunder, die uns unwesentlich scheinen, gern mit glauben. Den Orientalen überzeugten die Wunder, aber sie gaben ihm den lebendigen Geist nicht; die Orientalische Kirche blieb in dem Buchstaben, der Form befangen und nur den Namen hatte sie mit uns gemein. Diesen Widerspruch löste Mohammed, indem er dem alten äusserlichen, an Formen und Fasten hangenden Judenthum einen neuen Namen, Islam, verlieh. Mit Recht konnte er ihn die Fortsetzung des Alten Testamentes nennen und er wird so lange in der Welt unter wechselndem Namen vorkommen, als es Anbeter des Buchstabens giebt. So ging Afrika verloren, so ganz Vorder-Asien und Arabien. Was neu gewonnen wurde, Indien, China und Japan, wurde eben so schnell wieder abtrünnig. Die Saat war auf felsigen Boden gefallen und die Vögel des Himmels, die Zufälle, frassen sie auf. Wenn nun nach tausend Jahren, in denen die ganze Weltlage sich verändert und ihr Schwerpunkt sich zum Norden geneigt hat, wir von Neuem Afrika's Bekehrung versuchen, so liegt die Frage nahe: Welche Befähigung hat der heutige Afrikaner zum Christenthum? Neigt sich sein Geist mehr zu uns oder zum Islam? Wer wird endlich Sieger sein?

Der Afrikaner ist im Allgemeinen leichtgläubig, aber er wird selten fanatisch. Er ist nur da Heide, wo man ihm nichts Besseres gelehrt hat, aber er bekehrt sich mit Freuden zu einer höheren Gottesanschauung, wenn sie seiner Natur nicht Zwang anthut. Er untersucht wenig, das Wunder scheint ihm natürlich, die Einheit Gottes hat bei ihm keinen Beweis nöthig. Dann hält er sehr fest daran, ohne aber an die Weiterverbreitung, an Bekehrung seiner Nachbarn zu denken, denn durch sein ganzes Leben zieht sich als rothe Ader der Hang zur Isolirtheit, zum Auseinandergehen, eine Centrifugalkraft, die dann wieder durch einen extremen Despotismus bekämpft werden muss. Deswegen giebt es unter den eigentlichen Afrikanern so wenig Aristokratien, die immer aus dem Hang der Familie, zusammenzubleiben, sich zu vereinigen, hervorgehen. Deswegen sehen wir in dem von Fremden unberührten Afrika meist sehr primitive Demokratien, friedlich neben einander lebende Gemeinden ohne staatlichen Zusammenhang, ohne Beamten und König, ohne gegenseitige Schutz- und Hülfspflicht. Da aber die Extreme sich berühren, finden wir dann wieder krasse Autokratien, wo Einem Tyrannen Leben und Land, Weib und Kind seiner Unterthanen von Rechts wegen angehören.

Jedem dieser Zustände kommt der Islam sehr erwünscht. Er mildert die unbedingte Autokratie, indem er die Gleichberechtigung der Menschen vor dem göttlichen Gesetz anerkennt. Den isolirten Gemeinden aber, denen zur Verbindung das Gefühl der Familie oder der organisirten Selbstwehr fehlt, bietet er einen Punkt der Einigung, die Religion, die jeden Gläubigen zum Freund, jeden Kafer zum Feind stempelt und nur den Letzteren zur Sklaverei verdammt. Sie vereinigt ihre Proselyten zum Kampf gegen das Heidenthum. Nun darf die Gemeinde nicht mehr müssig dastehen, wenn das nachbarliche Dorf in Flammen aufgeht. Der Glaube gebietet

schnelle Hülfe, festes Zusammenhalten. Es bildet sich ein Staat, aber keine Theokratie, denn da im Islam Staat und Religion zusammenfallen, muss die Kirche fehlen und ein eigentlicher Priesterstand ist nicht nöthig, wo der Gottesdienst in Gebeten besteht, die jeder Gläubige für sich verrichten kann. Der Fakih oder Schriftgelehrte ist eher ein Schulmeister, der den Kindern lesen, den Erwachsenen beten lehrt, aber es fehlt ihm die Hierarchie, die allein den Stand begründet.

Der Islam geht zum Äusserlichen, strebt nach Öffentlichkeit. Da seine Gebete nicht Bitten in unserem Sinne sind, sondern ein Lob Gottes und seine Verherrlichung, so dürfen sie nicht in das stille Kämmerlein verschlossen werden, sondern sie müssen am hellen Tageslicht in die Augen der Welt fallen, zum Stolz der Freunde, zum Ärger der Feinde die Einheit Gottes manifestirend. Wir Christen gehen oder sollen wenigstens nicht in die Kirche gehen, um unsere Frömmigkeit zur Schau zu tragen; wir suchen sie oft nur auf, weil wir zu Hause inmitten der Freuden und Leiden der Familie oft der stillen Kammer entbehren, wo wir unsere herzinniglichsten Anliegen dem allerhörenden Vater vorbringen können. Der Mohammedaner denkt nicht daran, mit Beten das von Ewigkeit vorbestimmte, von Gottes Hand geschriebene Schicksal ändern zu können, sondern es ist seine Pflicht, Gott öffentlich Zeugniss zu geben, und was bei uns Heuchelei schiene, ist bei ihm eine Tugend. Dass diese Öffentlichkeit der Eitelkeit des Menschen und besonders des Afrikaners, der so gern glänzt, schmeichelt, ist gewiss, denn Niemand wird sich verhehlen, dass das Bewusstsein, fromm zu sein, noch frömmer macht, dass auch die armselige Eitelkeit den zum Himmel strebenden Menschenstamm parasitisch umwuchert und oft erstickt.

Die Religionssprache des Islam, das Arabische, hat etwas Tönendes, Ehrfurchtgebietendes, sie ist männlich, fast hart, da wo sie, wie in der Umgangssprache, der vollen Vokale entbehrt, aber nicht so in dem alten klangreichen Koran. Ob der Text desselben göttliche Hand verrathe, das ist eine Frage, die uns nicht angeht, da die meisten Mohammedaner wenig an den Sinn der Worte denken und die Formreligion sich an der Form ergötzt; doch enthält er, seinem Gehalte nach genommen, eine Menge Kraftsprüche und Regeln für jede Situation des Lebens, womit auch der ungebildetste Mann den religiösen Gegner sich vom Leibe zu halten weiss. Die Form dieses Buches ist ungemein geschickt in der fast rhythmischen Eintheilung der Verse und der freilich rohen Reimung, die das Auswendiglernen und die halb gesungene Recitation fast angenehm macht.

Wer es selbst nicht erfahren hat, der sollte nicht glauben, dass neben dem Römischen Choral, neben dem protestantischen Kirchenlied auch das islamitische öffentliche Gebet Kirchengesang genannt werden darf und dass auch er auf das Gemüth wirken kann. Wir erlauben uns, aus unseren alten Tagebüchern eine Stelle mitzutheilen, worin wir den frischen Eindruck, den er auf uns machte, wiedergaben.

„Es sind zehn Jahre her. Dort oben stand ich auf der Citadelle von Kairo, wo Mohammed Ali's Grabmoschee auf die verfallende Stadt hinuntersieht. Da liegt er ruhig, wo er seine Feinde vernichtete. Es war ein Abend, wie sie der Orient so wunderklar hat. Noch stand die Sonne am Rand des Horizontes und ihre Strahlen hingen an den Hunderten von Minarets im Scheiden. Es war ein Anblick eigenthümlich schön, herrlicher, als was ich je gesehen: dort im Westen der übergetretene meergleiche Nil, der alte Befruchter des Landes, noch weiter gegen Abend die in den Wüstensand scharf gezeichneten Pyramiden, die schon andere Zeiten gesehen haben und noch manche Stadt und Volk vergehen sehen werden, und hier unter mir Kahira, die siegreiche Stadt der Kalifen. Welch' ein Contrast, dort das Sinnbild der Ewigkeit, hier der Vergänglichkeit! — Die Sonne sank; es dunkelt schnell im Orient. Da erhob sich mit Silberklang die Stimme des Gebetrufers vom nächsten Minaret und Hunderte ahmten ihr nach, singend:

„Allahu akbar! Gott ist gross! O Gläubige betet: Es giebt nur Einen Gott und Mohammed ist sein Prophet!"

Und Millionen beten zur gleichen Stunde im gleichen Glauben zum gleichen Gott in feierlichem Lobgesang. Die Töne steigen und fallen, wie sich die Betenden beugen und erheben; bald erhebt sich der Choral zu den höchsten Brusttönen und füllt jauchzend die hohen Gewölbe, bald sinkt er hinab in die melancholischen Alttiefen und wird zu einem geisterhaften Murmeln und scheint zu ersterben. Dann erhebt er sich von Neuem, Männer und Knaben unisono, und erlöscht wieder, bis er sich in die eintönigen Schlussformeln auflöst. In dem von düsteren Lampen ungebrochenen Dunkel können die Töne ungestört ans Herz dringen. — Wann werden die Tage kommen, wo diese Stimmen schweigen, Kairo in Schutt liegt und im Lande der Rechtgläubigen Franken Gesetze geben? Wann wird dem Abendlande selbst die Stunde der Vernichtung schlagen? — Ich war erschüttert, ich mochte weinen, denn der Spruch des alten blinden Sängers überfiel mich, dessen der siegende Scipio gedachte, als er in die Flammen Karthago's niederblickend und seines Volkes gedenkend ausrief:

Einst wird kommen der Tag, wo die heilige Ilios hinsinkt,
Priamos selbst und das Volk des lanzenkundigen Königs!"

— — —

Fahren wir in unserer Untersuchung fort. Die Mohammedaner alten Datums sind immer die gleichen Strenggläubigen wie von Alters her. Sie stimmen alle in unbedingtem Preis ihrer Religion und in unbedingter Verachtung aller

anderen überein und es wäre unmöglich, den feigsten, schwächsten Mohammedaner zu bewegen, seinen Glauben in den kleinsten Punkten zu verleugnen. Diese ungeschwächte Glaubenskraft, die unserer zweifelvollen, unentschlossenen Civilisation abgeht, flösst dem Neubekehrten Vertrauen ein. Indem ferner der Islam das Märtyrerthum nur verdienstlich, nicht nothwendig macht — denn Gott kennt das Herz —, erleichtert er jedenfalls den Übertritt. Er verlangt von dem Afrikaner wenig Lebensreformen. Durch Scheidung und Polygamie wird auch Zügellosigkeit tolerirt. Dem rachsüchtigen Schwarzen gebietet der Koran den Hass; er sagt ihm nicht: Liebe deine Feinde, dulde! Er erlaubt ihm die Rache, er sagt ihm: Kämpfe, siege! Dem stolzen, sinnlichen Afrikaner bietet er eine lebensfrohe Männerreligion, die es zur Ehre macht, rechtgläubig zu sein. Das Kreuz ermahnt zur Selbstverleugnung, zur Demuth, die jedenfalls der Frau besser ansteht.

Doch können wir nicht verhehlen, dass, so sehr der Islam dem Afrikaner zusagt, es ihm doch schwer wird, alle seine Vorschriften treu zu beobachten. Der Afrikaner hat keine unnatürlichen Laster, aber er ist lau im Gebet und nachlässig im Fasten. Er ist grosser Freund von geistigen Getränken, besonders die ackerbauenden Stämme leben hauptsächlich von Bier und man kann ohne Übertreibung sagen, dass drei Viertel der Ernte immer darin aufgeht. Ferner haben die Afrikaner meist einen sehr zweideutigen Begriff von der Heiligkeit der Ehe; gewöhnlich lebt der Jüngling in wilder Ehe mit seiner Geliebten, bis ihr die Schwangerschaft mehr Rechte giebt. Ehebruch wird selten bestraft. So weit geht nun allerdings die Toleranz des Islam nicht, er verdammt den Genuss des Bieres und den Umgang mit Mädchen, die Urlaster Afrika's. Die neueren Religionslehrer verbieten sogar den Gebrauch des Tabaks, dem die Afrikaner leidenschaftlich ergeben sind. Die Ackerbauer bauen und rauchen, die Hirten schnupfen und kauen ihn. Dagegen kämpfen die Religionslehrer vergeblich. Jedes Jahr durchziehen sogenannte Scheichs das Land und eifern gegen die eingerissenen Missbräuche; sie schüren das Feuer der Frömmigkeit an; sie organisiren fromme Vereine, deren Mitglieder, die Foqara, geloben, nicht mehr zu trinken, keinen Tabak mehr zu sich zu nehmen und im Beten fleissiger zu werden. Dann werden alle Bierhafen zerbrochen, der Tabak wird verpönt; aber kaum ist der Scheich wieder abgereist, so kommt Alles auf die alten Gebräuche zurück. Wir erinnern uns des jungen Scheich Djafer von Mekka, der vor einigen Jahren von Chartum nach Massua ging; er war stets von Hunderten von Gläubigen begleitet, in jedem Dorf erhielt er einen freiwilligen Tribut, den er sogleich unter die Armen vertheilte; er predigte viel und stiftete überall fromme Vereine; die guten Vorsätze gingen aber nach seiner Abreise schnell zu Wasser. So schwer ist es, mit dem Glauben das Leben zu reformiren.

Übrigens schadet diess dem Islam durchaus nicht, da ihm die Moral immer eine Nebensache bleibt. Da der Glaube allein selig macht, so verliert selbst der grösste Sünder den Muth nicht: der Prophet wird seine Anhänger doch vom Feuer zu erretten vermögen. Diese Trennung von Theorie und Praxis schützt vor Verzweiflung und spornt zu ernstem unbedingten Glauben, während das Christenthum, bei dem Glauben und Werk unzertrennlich sind, den Sünder oft zum Unglauben hinzieht, der ihm die Furcht benehmen soll. Wenn daher der Afrikaner auch gegen das Gesetz handelt, so wird er deswegen gar kein Zweifler oder Atheist.

Es gehört wenig Genie dazu, die mohammedanische Einheit Gottes zu lehren oder zu lernen, wenig Gedächtniss, ein Paar Suren auswendig zu wissen; Bibelübersetzung, Dogmatik, Liturgie sind überflüssig; Priester fehlen, höchstens sind Schulmeister da, die leicht ihren Unterhalt von denen finden, die lesen lernen wollen. Fehlen sie oder irren sie, so steht deswegen die Religion nicht in Gefahr, da die Glaubensformel aus Einem kurzen Axiom besteht, das sich nicht ändern kann. Das christliche Dogma ist ziemlich verwickelt, umständlich; man muss denken, um es zu begreifen und begreiflich zu machen; Irrthümer liegen nahe, wie grobes materielles Angehäng und Auffassung. Deswegen weist der Afrikaner den Islam nie zurück und ist stolz auf seine Bekehrung, denn er erkennt den grossen Fortschritt vom Heidenthum weg ohne Mühe, während das complicirte Christenthum schon analysirt und studirt werden muss. Deswegen sind die Mohammedaner fast alle einig, von gleichem Glauben und Wort, während die Christen in keiner Frage zusammenstehen und sich unter einander ärger bekämpfen als die Heiden; einer stellt den anderen bloss und macht ihn lächerlich. Der daraus entstehende Skandal flösst natürlich wenig Zutrauen ein, da der arme Heide am Ende nicht weiss, wem er zu glauben hat. Die Stellung des Missionärs wird daher bei jeder Religion eine ganz andere. Der Islam verträgt den einfältigsten Prediger, wenn er nur eifrig ist, und das fehlt nie. Für unsere Missionen haben wir ganz eigenthümliche, allseitig gebildete Geister von grossem Charakter nöthig, da die Übersetzung und Verdeutlichung unseres Religionssystemes schwierig ist und Irrthümer nahe an der Hand liegen; der hierarchische Stolz führt zu Schismen, die Errichtung des Clerus in Staat und Stand zu Kollisionen und weltlichen Umtrieben, wovon der Islam Nichts weiss.

Um diese Gegensätze zu vervollständigen, müssen wir bedenken, dass der Mohammedaner in Afrika schon lange zu Hause ist; selbst der Araber ist dem Afrikaner in Geist und Farbe nahe verwandt. Wir haben eigentlich nur Abessinien

und selbst dieses Land nur theilweise, da uns die Eingebornen in Allem, besonders in der Farbe fremd vorkommen; wir finden es sehr schwer, uns den Gedankengang des Afrikaners anzugewöhnen, uns geistig zu akklimatisiren [1]). Wir bleiben immer fremd, wir stossen an, ohne es zu wollen; wir sind überlegen an Geist, aber es fehlt uns meist der gesunde Menschenverstand. Unser Missionär hat lange Zeit nöthig, bis er nur die Sprache des Landes gehörig kennt. Viel hängt von seinem persönlichen Charakter und Betragen ab. Diess ist bei dem mohammedanischen Prediger keineswegs der Fall. Während dieser nun gleichsam in sein eigenes Haus zu Gleichgesinnten kommt, gehen wir in die Fremde und werden selten Afrikanisch denken lernen. Wir müssten, kurz gesagt, zu Missionären wahre Heilige haben, die Alles ihrem Zweck aufzuopfern im Stande sind, während in der Wirklichkeit unsere Sendboten gewöhnliche Leute sind, die sich nie mit Afrikanischer Nüchternheit zufrieden geben wollen und so vorsichtig sind, sich unter den Schutz ihrer Regierung zu stellen, der jedenfalls Misstrauen erregt. Der Muslim ist von Natur Missionär; er macht seine Geschäfte und spielt nebenbei den Pfarrer; er erinnert lebhaft — verzeihe man den Vergleich — an die Apostel, die von ihrem Handwerk lebten. Er verlangt Nichts und von wem sollte er es verlangen? Er treibt Mission auf eigne Faust und Kosten. Bei den Christen aber ist Mission ein Geschäft, das eigens bezahlt und geleitet sein will; wir sehen es sogar oft ungern, wenn unsere besten Kräfte ins Ausland gehen. Deswegen können wir unsere Missionen nie auf den Standpunkt bringen wie die Muslimin.

Der Muslim glaubt alle Mittel, selbst Gewalt und Betrug, erlaubt, wenn sie nur zum wahren Glauben führen. Man muss bedenken, dass der Afrikaner sich in Gottes Hand glaubt, die ihn blindlings führt und nöthigt. In der Gewalt erkennt er einen Fingerzeig Gottes; wir haben oft Neubekehrte über das Motiv ihres Übertrittes befragt; „Gott hat mir's angethan", meinten sie; sie waren dazu gezwungen worden. Daher hat die Gewalt in religiösen Sachen nichts Unnatürliches; da sie Gottes Wille scheint, muss die Bekehrung aufrichtig und fest gemeint sein. Die Afrikaner sind nämlich alle Fatalisten, und seien sie Christen, Heiden oder Mohammedaner, schreiben sie Leben und Tod, Glück und Unglück, Tugend und Verbrechen der unmittelbaren Hand Gottes zu. Mit dieser blinden Nothwendigkeit entschuldigt sich der Missethäter, tröstet sich der Unglückliche; in das Unabänderliche sich ergebend verlacht er selbst den Tod. Auch der kleinste Zufall wird Gott zugeschrieben; dem Schicksal, dem Tag, dem Geschriebenen, wer kann ihm entrinnen? In der Praxis freilich, instinktmässig nimmt der Kranke Arzneien ein und Niemand stürzt sich der Consequenz wegen von einem Felsen hinunter. Dennoch wird Niemand bezweifeln, dass der Glaube an die Nothwendigkeit, der jedem Afrikaner tief einwurzelt, ja mit angeboren ist, der Verbreitung des Islam grossen Vorschub leistet.

Wir haben bis jetzt nur Momente kennen gelernt, die den Islam begünstigen, wir wollen jetzt eine Seite des Afrikaners, ja eines jeden Menschen erwägen, die ihn eher dem Christenthum befreunden sollte: das ist der Wunderglaube. Der Islam ist eine natürliche Religion; sein einziges Wunder ist die Offenbarung, das natürlich ausschaut, da das ganze Alte Testament, das Gemeingut aller Monotheisten, auf dem Verkehr der Propheten mit Gott beruht. Wenn aber Mohammed betheuerte, dass er nicht geschickt sei, um Wunder zu wirken, dass man seine Religion eben an und für sich glauben müsse, so hat es ihm Niemand geglaubt. Seinen Schülern schien die Religion ohne Wunder doch unbewiesen zu bleiben und Gott zu ideal dazustehen. Sie schrieben also ihrem Propheten trotzdem mährchenhafte Wunder zu, sie schufen ihre Heiligen und ihre Scheichs, die Kranke heilen, die Zukunft voraussagen, selbst vom Tode auferstehen und je nach Gefallen Heil und Unheil bringen können. Solche Heilige werden in Person und Vermögen sehr respektirt; Niemand wagt sie anzufassen, da plötzlicher Tod, Krankheiten, Regenmangel ihrem Unwillen zugeschrieben werden. Die Mohammedaner haben deshalb viel mehr Wunderglauben als wir und einen eigentlichen Heiligen-

[1]) Um uns deutlich zu machen, wollen wir die verschiedene Denkungsart nur mit einem Beispiel darstellen. Um uns zu überzeugen, wie fanatisch wir sind, brauchen wir nur der ersten Unterhaltung zwischen Europäern zuzuhören, wo ganz anständige Leute über den Namen einer Pflanze in Eifer gerathen können. Diess kommt dem Afrikaner lächerlich vor; freilich ist diess die Frucht unserer etwas überspannten Energie. Toleranz ist das Kind der abgespannten Gleichgültigkeit. Daher kommt es, dass uns der Staat so eng umschliesst, dass uns die Gesellschaft in Ketten gefangen hält, dass unsere Freiheit durchaus nicht die Ungenirtheit der einzelnen Person bedeutet. Die Intoleranz will sich in Alles mischen. Das Gegentheil findet sich in Afrika, wo das Gesetz nur den Aufrührer und Verbrecher befeindet, sich aber um alles Andere nicht kümmert. Der Staat ist das Kind der Nothwendigkeit und oft selbst des Zwanges, da der Stärkste auf Kosten der Anderen leben will; aber über die natürlichen Grenzen geht er nicht hinaus. Was gehen ihn Handel, Sitten, Strassen und Erziehung an? Das gilt selbst noch für die Türkei, wo man sich viel freier fühlt als bei uns. Jeder denkt an sich und wenig an den Nachbar; Jeder ist Herr in seinem Haus und besonders in seiner Familie, die ihm gehört, nicht wie bei uns, wo der Staat die Kinder beansprucht. Daher ist Kindsmord in Afrika kein Verbrechen; die Mutter kennt besser ihren Vortheil. Der Staat kümmert sich nur um die öffentliche Ordnung und selbst da ist er nur Kassationshof, da die Familie oder die Gemeinde die erste und meist entscheidende Instanz hat. Die Hauptregierung betrifft den Tribut, nicht als Budget, sondern als Zoll an den Mächtigsten, der sich und seine Diener damit bereichert und dafür die Leute unbelästigt lässt. Der Staat in unserem Sinn des Wortes existirt in Afrika nicht und eben so wenig die Gesellschaft. Zweifelsohne ist das Menschengeschlecht hier in seiner Kindheit begriffen, aber auch wir befinden uns nur in der Mittelstufe, so lange der Staat den Bürger erziehen will. In Afrika hat der Mensch eine unbewusste Freiheit, die er missbraucht; wir werden einst eine bewusste Freiheit haben, die wir gebrauchen können. — Wenn nun der Europäer mit seinem bevormundenden Geist nach Afrika kommt, so erscheint er dem Afrikaner als ein Tyrann. „Nimm mein Geld, aber lass mir meine Sitte", sagt er ihm.

kultus; der kleinste Zufall wird zum Wunder gestempelt; Eine erfüllte Prophezeiung wiegt zehn falsche auf. Der Mensch und besonders der Afrikanische Mensch will Nichts von einer natürlichen Religion wissen; der Aberglaube wuchert trotz der Nüchternheit des Koran immer fort, denn der Mensch hat Wunder und Heilige, er hat Mittler nöthig, um einen persönlichen Gott zu verstehen; darin liegt etwas Handgreifliches, Verständliches. Besonders der Afrikaner glaubt lieber an das Unnatürliche und Übernatürliche und zieht es dem Natürlichen weit vor. So sieht der Islam besonders in Afrika durchaus nicht mohammedanisch aus und die Reformen der Wehabiten und Fellata sind nur ohnmächtige Protestationen gegen den Wunderglauben. Dieser Tendenz des Menschengeistes trägt das Christenthum mehr Rechnung. Wenn wir aber alle die aufgeführten Gegensätze in Erwägung ziehen, so muss uns der Sieg des Kreuzes in Afrika und selbst in Abessinien wenigstens in diesen Zeiten mehr als zweifelhaft erscheinen. Wir enthalten uns, den Islam an und für sich zu beurtheilen; er bezeichnet den Standpunkt, auf dem sich der Orient vor 1200 Jahren befand und noch jetzt befindet; er ist der systematische Ausdruck des Formengeistes, der dem Orient eigen ist. Er brachte nichts Neues, er gab den vorliegenden Zuständen nur einen neuen Namen; die Orientalischen Kirchen, die christlich geblieben sind, sind ihm in Nichts überlegen, denn der pharisäische Geist ist beiden eigenthümlich. Wir wollen deshalb die Bemühungen der Missionäre nicht unbedingt verurtheilen; sie werden, wenn ehrlich gemeint und von Liebe erzeugt, immer dankenswerth und fruchtbar sein, wenn wir die mit Nummern gezählten Bekehrungen, die nur die Aussenseite verändern, verachten. Hoffen wir viel von den Bestrebungen, den Afrikanern Bildung zu schenken und ihnen mit Thaten ein gutes Beispiel zu geben, denn eine gute That fällt nie auf steinigen Boden, wenn auch ihre Früchte nicht so unmittelbar an den Tag treten wie glänzende, aber zweifelhafte Bekehrungen.

7. Stand der heutigen Kultur des Menschengeschlechts; geistige und materielle Verkehrsmittel.

Wir wollen aus dem Gesagten einige Schlussfolgerungen ziehen, wir müssen uns aber, um deutlich zu sein, eines Umweges bedienen. Wenn es widersinnig wäre, das Prinzipat unserer modernen Civilisation zu leugnen, so muss doch nicht vergessen werden, dass wir es erst in der Neuzeit errungen haben. Die Indier, die Perser, Chaldäer, Araber und Ägyptier sind indirekt eben so gut unsere Lehrer und Meister wie die klassischen Völker. Wie wir sie ersetzt haben, können uns auch andere in der geistigen Herrschaft ein Mal ersetzen. Der Schwerpunkt der Weltkultur lag früher dem Persischen Meerbusen und so dem Indischen Ocean näher, dann rückte er an das Mittelmeer dem Westen zu und schwebte über Syrien, Griechenland, Italien, Karthago, Spanien und Portugal, bis er durch die Entdeckung der Neuen Welt auf West-Europa, dem Atlantischen Ocean zu, ruhen blieb.

Wir dürfen uns also nicht vorstellen, als wären wir par excellence das Volk der Kultur, die ja noch zu frischen Datums bei uns daheim ist; eine Reihe günstiger Umstände trieb uns zur Kultur, deren Fortschritt jedenfalls dem Fallgesetz unterworfen ist, d. h. je weiter sie kommt, um so schneller wird ihr Gang. Von diesen Triebfedern wollen wir die grösseren bekannten hervorheben: die durch die geographische Lage, die Flüsse und Meerbusen gebotene, vom Dampf mächtig vermehrte materielle Verkehrsleichtigkeit — und die Erfindung der Buchdruckerkunst.

Der Zusammenhang liegt nicht fern: Flüsse, Eisenbahnen vermitteln den materiellen, die Buchdruckerkunst den geistigen Verkehr der Völker, und die Entwickelung der Menschheit begünstigt besonders die Aufhebung der Isolirtheit, denn der gegenseitige Verkehr befördert den Wetteifer, man stösst und wird gestossen. Diesem Krieg im Frieden verdanken wir unsere jetzige Überlegenheit, und wem es darum zu thun ist, auch Ost-Afrika aus seiner Isolirtheit gegen sich und die Aussenwelt zu reissen, der vermehre seine materiellen Verkehrsmittel.

Man sieht schon aus der Karte, welch' unzugänglicher Klumpen Afrika ist; es fehlen ihm die Meerbusen, zu wenig Flüsse sind da und viel zu viel Wüsten. Von Abessinien haben wir schon gesehen, wie seine Natur jeden Verkehr erschwert. Also hat es gute, fahrbare Strassen nöthig, und um dazu zu kommen, ist es gesunder Politik angemessen, jede einheitliche Regierung, wie sie heissen möge, zu unterstützen. Dadurch wird der Ausgang nach dem Rothen Meere hin erleichtert; da werden sich Dampfschiffs-Linien reichlich lohnen und diese und eine nicht so unmögliche Eisenbahn von Suakin zum Nil, sie werden ganz Ost-Afrika eine neue Gestalt verleihen, da der Handel der Nil-Länder, den jetzt die Wüste so sehr hemmt und dem der selten schiffbare Nil kaum hilft, frisch und gewaltig dem nächsten Hafen zueilen und Inner-Afrika öffnen wird, denn es ist der Triumph der modernen Wissenschaft, dass sie die Natur besiegt in ihren Vortheilen und Nachtheilen. Europa verdankt seine Grösse seinen Flüssen und Meerbusen; bald werden diese nur hinderlich sein und der Dampf sich über alle hinwegsetzen; dann wird Afrika nicht mehr zurückgestellt sein.

Wir deuten hier nur an und skizziren, da wir uns ein anderes Mal mit den Ost-Afrikanischen Verkehrsmitteln beschäftigen wollen. Wenden wir uns zu dem geistigen Verkehr

der Völker; seine Faktoren sind die neue Bahnen brechenden Genies, ihr Träger die menschliche Sprache. Es fehlt keinem Volke der Erde an hervorragenden Geistern und grossen Charakteren, keinem an einer ausdrucksvollen Sprache, aber die Geister anderswo entbehren der günstigen Gelegenheit und Verkehrsleichtigkeit, um auf die Massen einzuwirken.

Wird die Sprache nur geredet, so vermittelt sie den engeren Verkehr, aber reicht natürlich wenig weit. Da sie dem Ohr und dem Mund nur anvertraut ist, bilden sich die Menschen je nach dem Klima und der Lebensweise neue Dialekte, ja neue Sprachen daraus, wodurch die Vereinzelung der Stämme immer bestimmter, ihr freundlicher Verkehr immer schwieriger wird. Ihr Unterschied in Charakter und Sitte drückt sich besonders frappant in der Sprache aus, wie der Stempel auf der Münze, und verewigt den Völkerhass.

Wird aber eine Sprache auch geschrieben, so verändert sie ihren Charakter, sie verliert an Schönheit und Formenfülle, aber sie wird bequemer, einfacher, grammatisch behandelt und festgestellt. Sie zerstört das Leben der Dialekte, die sich der geschriebenen Norm unwillkürlich zu nähern suchen. Die Schrift erleichtert den Ideenaustausch und macht erst Wissenschaft möglich, der das blosse Gedächtniss nicht genügen kann.

Nun schenkt Gott jedem Volk Genies, die mit ihren neuen Ideen zum Fortschritt mahnen. Steht ihnen nur die Rede zu Gebote, so ist ihr Einfluss jedenfalls nur lokal, ihre Lehren werden schnell vergessen. Haben sie aber als Werkzeug die Schrift, so bemeistern sie sich der Wissenschaft. Das Manuskript aber ist so schwer zugänglich, dass die neuen Lehren und Künste nur einem sehr kleinen ausgewählten Publikum bekannt werden können. Der Geist wird das Monopol einer Zunft von Priestern und Gelehrten, die ihn zur Geheimlehre machen.

Plötzlich aber verändert sich die Welt: die Buchdruckerkunst macht jede neue Idee zum Gemeingut des Volkes. Von jetzt an ist kein guter Gedanke mehr verloren und die Bildung verbreitet sich allmählich auch bis in die untersten Schichten der Gesellschaft. Wenn nun das Grösste gethan ist, so sind auch wir nicht weit; noch immer muss der grösste Theil des Volkes gleichsam weiter geschoben werden; auch Oberflächlichkeit ist da und ihr Kind, der Stolz; der Abstand zwischen dem Gelehrten und der Volksmasse ist noch so ungeheuer, dass die Wechselwirkung bis jetzt wenig gefrommt hat; noch immer haben wir uns von einer blinden Verehrung der Vergangenheit, heisse sie Alterthum oder Mittelalter, nicht frei gemacht.

Nicht eine Bevorzugung also eines von Gott auserwählten Volkes, nicht eine verschiedene Gehirnbildung stellt uns über die barbarischen Völker, sondern der leichtere Verkehr für Geist und Materie, begünstigt durch viele kleinere Zufälle und Umstände. Wir waren einst roh und träge, wir sind es zum Theil nicht mehr seit kurzer Zeit. Wer weiss, wie lange der Germane in seiner Wildheit verharrt hat? Wer weiss, wozu uns die Übertreibung der Kultur führen kann? Wer nun wünscht, es möge auch in Afrika und besonders in dem christlichen Abessinien geistiges Leben und der Trieb zum Fortschritt erwachen, der habe Bedacht, dessen geistige Verkehrsmittel zu erweitern: man lehre es lesen! Man stifte Schulen, man beschenke es mit Buchdruckereien, man übersetze fassliche Bücher, die von Confession abstrahiren und allgemeine Belehrung bieten. Man darf nicht fürchten, das Buch finde keine Leser. Kein Volk der Erde verschmäht Unterhaltung, keines ist frei von Neugierde und Wissenstrieb. So verstehen wir die Mission.

Der Walfischfang und die Robbenjagd im Europäischen Eismeere.

Der Walfischfang, der Jahrhunderte lang wegen seiner seemännischen und kaufmännischen Interessen die grösste Wichtigkeit behauptete, war besonders seit Einführung der Dampfkraft von seiner früheren Höhe mehr und mehr herabgestiegen, Schifffahrt und Handel hatten in den letzten Decennien ganz neue Wege gefunden, und man hätte annehmen können, dass sich dieses seemännische Gewerbe allmählich zur völligen Unwichtigkeit reduciren würde. Auf der einen Seite schienen die Walthiere der gänzlichen Vertilgung nahe, auf der anderen wurden dem Thran gleichartige Ölstoffe aus dem Pflanzen- und Mineralreiche gefunden und ausgebeutet, die bis zu einem gewissen Grade einen Ersatz boten. Die Schifffahrt im Eise schien der weichlicheren Neuzeit zu ungewiss, mühevoll und gefährlich zu werden, wenigstens den Europäern, daher die Nord-Amerikaner eine geraume Zeit den grössten Unternehmungsgeist und den überwiegendsten Antheil an diesem Zweige der Schifffahrt behaupteten.

Gegenwärtig scheint indess in Europa ein neuer Anlauf genommen zu werden zur Hebung dieses wichtigen Seegewerbes, und zwar hauptsächlich von Schottland (Dundee) und von der Deutschen Nordseeküste (Bremen und Bremerhaven) aus. Man hat versucht, auch hierbei die Dampfkraft anzuwenden und starke hölzerne Schraubendampfer zum Walfischfang und zur Robbenjagd zu verwenden, — und mit grossem Erfolg. Eine einzige Schottische Stadt

Dundee, sandte im Jahre 1867 nicht weniger als 12 Dampfer ins arktische Eismeer und von Bremerhaven ist, ebenfalls in diesem Jahre, der erste eigens dazu erbaute Dampfer „Albert" nach Norden gegangen.

Der „Albert" in voller Ausrüstung repräsentirt einen Werth von gegen 100.000 Thaler, die 12 Dampfer von Dundee L. 200.000 oder gegen 1⅓ Million Thaler; man sieht hieraus allein schon, dass die arktischen Regionen für unsere Schifffahrt und Industrie noch zu Etwas nütze sind, und dabei muss man bedenken, dass diese Dampfer, wie sie bis jetzt gebaut und verwandt wurden, nur den Anfang bilden in einer neuen Epoche der arktischen Fischereien. Man hat nämlich bis jetzt bloss hölzerne Dampfer, während jene Schifffahrt mit zweckmässigen eisernen Dampfern vielleicht noch erfolgreicher wird betrieben werden können. Es waren allerdings vereinzelte Versuche mit eisernen Dampfern gemacht worden, und da dieselben nicht entsprechend reüssirten, nahm man eine Zeit lang an, dass hölzerne Dampfer vorzuziehen seien; die Erfahrung der neuesten Zeit hat indess diese Annahme wieder erschüttert, da die Versuche mit Englischem Eisen, welches leicht bricht, gemacht wurden, aber nicht mit biegbarem, z. B. Schwedischem Eisen, welches eine grössere Widerstandsfähigkeit hat als das beste Holz. Man beginnt daher mit neuen Versuchen, von denen man gute Resultate erwartet.

1. Bericht über den Walfischfang und die Robbenjagd von der Weser aus.

Von *Moritz Lindeman* [1]).

Am 14. März 1867 verliess der neu erbaute Schraubendampfer des Herrn A. Rosenthal (Firma F. W. Wencke) in Bremerhaven, der 450 Last grosse „Albert", Kapitän Hashagen, die Weser, um bei der Insel Jan Mayen (unter dem 71. Breitengrade) auf den grossen Fischfang und die Robbenjagd zu gehen, eventuell, d. h. im Fall die Robbenfelder bei jenem Felseneiland verlassen sein sollten, dasselbe Geschäft mit neuer Aussicht auf Erfolg 10° weiter nordwärts, an der Nordwestküste der Insel Spitzbergen, fortzusetzen.

Der „Albert" ist ein hölzernes Schraubenschiff mit einer starken Maschine, mit einer halbzölligen Eisenhaut vorn am Bug und eisernem Steven versehen. Die Maschine ist reichlich so stark wie irgend eine der Englischen Dampfer, die seit einigen Jahren die nordischen Fischreviere zwischen Europa und Amerika besuchen. Sie ist 90 Pferdekraft nominell.

Die Verwendung von Dampfern in der grossen Fischerei ist bei uns noch neu, der „Albert" ist das erste zu dem Zwecke eigens erbaute Schraubenschiff, welches von der Weser auf die Walfischjagd geht. Der Dampfer „Bienenkorb", welcher im vorigen Jahre zwei Mal in den nordischen Gewässern war und wenigstens das erste Mal mit guter Beute (6500 Robben) heimkehrte, auch jetzt schon wieder dahin unterwegs ist, war ursprünglich ein Segelschiff und wurde erst später in einen Dampfer verwandelt. In England und Nord-Amerika ist man schon seit einer Reihe von Jahren in dieser Richtung vorangegangen. Kapitän Hashagen hat im vorigen Jahre gegen zwei Dutzend Dampfer in der Davis-Strasse und der Melville-Bai getroffen.

Die Walfisch- und die Robbenjagd sind Beschäftigungen, welche im Verfall begriffen zu sein scheinen. Einige seefahrende Nationen haben seit längerer oder kürzerer Zeit sich fast gar nicht mehr daran betheiligt, so die Holländer, welche einst, vor 200 Jahren, Hunderte von Schiffen alljährlich auf den grossen Fischfang nach der Bären-Insel, Spitzbergen und Nowaja Semlä aussandten, eigene Fischer-Kolonien, wie z. B. Smeerenberg, in jenen unwirthlichen Gefilden anlegten und überhaupt in dem ganzen Betriebe des grossen Fischfangs in den nordischen Gewässern so bedeutend, so tonangebend waren, dass noch jetzt dabei die Holländischen Gebräuche vorherrschen, ihre technischen Ausdrücke sich von einer Walfischjäger-Generation auf die andere bis auf den heutigen Tag vererbt haben und selbst z. B. der Antheil der Mannschaft am Segen noch heute nach Stübern berechnet wird. Auch die Französischen Fischer scheinen trotz der Staatsprämie alle Lust verloren zu haben, an den eisumstarrten Gestaden der Davis-Strasse oder in der Südsee Walfische aufzuspüren oder sich mit Eisbären und jenen sonderbaren Geschöpfen, den Walrossen, zu messen, die, halb Ochs, halb Fisch, vom Seejäger besonders wegen ihrer elfenbeinartigen Hauer verfolgt werden. Sie ziehen den kleinen Fischfang, den ihnen die Pariser Restaurants reichlich lohnen, vor.

Nur die Engländer oder richtiger die Schotten und die Norweger, Bevölkerungen, die von der Natur mehr auf den grossen Fischfang angewiesen wurden, sind in Europa noch in hervorragender Weise am Walfischfang betheiligt, auch die Dänen haben es nicht ganz aufgegeben. Die Dänische Fischerei-Gesellschaft hat noch kürzlich wieder unter dem Commando des bekannten Kapitän Hammer einen Walfischfänger ausgerüstet. Von den beiden Hanse-Städten Hamburg und Bremen ist letzteres bis jetzt noch am stärksten im Walfischfang vertreten geblieben. Zwar der im J. 1836 durch das Schiff „Virginia", Kapitän Krudup, eröffnete Bremer Walfischfang in der Südsee, während der ersten fünfziger Jahre mit sechs Schiffen schwunghaft betrieben, hat seit dem Jahre 1858, wo das letzte Schiff, „Republik", Kapitän

[1]) Aus der Weserzeitung, 16. und 17. März 1867.

Seyer, von dem hiesigen Handelshause D. H. Wätjen & Co. expedirt wurde, ganz aufgehört. Bei der geringeren Ergiebigkeit des Fanges wird der Walfischfang in den für uns so entlegenen Gewässern der Südsee nur noch durch die näher wohnenden Amerikaner und von den Sandwich-Inseln aus betrieben. Noch in den letzten Jahren wurden hier an der Weser und Lesum Südseefahrer für Rechnung von Häusern auf Honolulu gebaut.

Dagegen wird die Fahrt nach Grönland, der Davis-Strasse, Spitzbergen &c. von einzelnen Bremer Häusern noch bis heute beharrlich fortgesetzt. Es liefen in diesem Frühjahr im Ganzen vier Schiffe, nämlich „Hannover" und „Hudson" und zwei Dampfer, „Albert" und „Bienenkorb", dahin aus.

Hamburg, das sich überhaupt in neuerer Zeit nur schwach am Walfischfang betheiligte, hatte im vorigen Jahre nur noch ein Paar ältere Segelschiffe ausgesandt. Ja selbst in Nord-Amerika, wo die regelmässig auf den grossen Fischfang in der Südsee ausgehenden Fahrzeuge von New Bedford, Nantucket, Falmouth, Bristol, Newport, Providence und verschiedenen anderen kleinen Häfen der Nord-Amerikanischen Ostküste sich noch immer auf ein Paar Hundert belaufen, hat in den letzten 20 Jahren die Vorliebe für dieses, in den vierziger Jahren in wahrhaft grossartiger Ausdehnung betriebene, Gewerbe bedeutend abgenommen. Der Grund liegt nahe und ist bekannt. Der Fang ist schwieriger. Dass die Fische an Zahl geringer geworden, wird behauptet und bestritten. Jedenfalls sind sie scheuer geworden, sie haben ihre Aufenthaltsorte weiter nördlich in unzugänglichere, schwieriger zu befahrende Regionen verlegt. Auf der anderen Seite sind durch die Fortschritte der Chemie und namentlich durch Entdeckungen unerschöpflicher Quellen mineralischer Öle eine Reihe Substanzen, welche früher allein der Walfischfang lieferte, ersetzt, wenn auch die Thranpreise gestiegen und das Fischbein für die hoch entwickelte Industrie ein werthvollerer Artikel geworden ist als jemals zuvor. Der grosse Fischfang erfordert auch immerhin ein bedeutendes Anlagekapital. Ein jeder der „Gronlanders", die früher in ganzen Flotten von 12, 16 und bis zu 25 Schiffen von der Weser nach der Davis-Strasse, Grönland, Spitzbergen und benachbarten Polar-Regionen ausliefen, nimmt wenigstens für 8000 Thlr. an Proviant, gezahlten Handgeldern und sonstiger Ausrüstung mit, — eine Summe, die, wenn das Schiff leer heimkehrt, verloren ist, ganz abgesehen von dem im Schiff selbst angelegten Kapital und dessen Verzinsung, den Unterhaltungs- so wie den etwaigen Reparaturkosten, wenn das Schiff, was nicht selten vorkommt, von den Eismassen arg mitgenommen wird. Das Kapital, so weit es bei uns in maritime Unternehmungen gesteckt wird, — leider ist diess in Deutschland verglichen mit anderen Nationen nur ein sehr geringer Theil vom gesammten Volksvermögen — hat mancherlei mehr Sicherheit und mehr Gewinn versprechende Verwendung gefunden, z. B. in der Gründung und Ausdehnung der grossen überseeischen Dampferlinien, auch wird es in weit höherem Grade als früher durch unseren in den letzten 20 bis 25 Jahren an Umfang verdreifachten Waarenhandel in Anspruch genommen.

Gleichwohl spricht Manches dafür, dass dem *down*, woran jetzt die grosse Fischerei leidet, so weit es sich um die Betheiligung der den nordischen Fischplätzen ferner wohnenden Nationen handelt, vielleicht schon bald wieder ein *up* folgen wird. Die auch in kulturlicher Beziehung interessante Geschichte des Walfischfanges hat mehrfach in den Jahrhunderten solche „*ups and downs*" aufzuweisen.

Der Aufschwung, welchen die Deutsche Nordseefischerei den dafür in unseren Seestädten gebildeten Betriebs-Gesellschaften schon in der nächsten Zeit zu danken haben wird, muss nothwendig das allgemeine Interesse auf die Fischerei überhaupt lenken. Das, was man mit gutem Grund unter besonderem Hinweis auf die jetzigen Fischerei-Unternehmungen über die volkswirthschaftliche, politische, nationale und wissenschaftliche Bedeutung eines ausgedehnten Fischereibetriebs gesagt hat, gilt erst recht, wenn man an die sogenannte grosse Fischerei denkt.

Erfahrungsmässig hat gerade der früher in grossem Umfang von hier aus betriebene Walfischfang uns einen tüchtigen Kern seemännischer Bevölkerung herangebildet, die Aussicht auf einen Gewinnantheil, der zu Zeiten ausserordentlich reichlich ausfiel, lockte eine Menge junger, kräftiger „unbefahrener" Leute, besonders aus den Unterweser-Gegenden, an und wenn auch viele dem gefährlichen, mühevollen und auch sonst in mancher Beziehung unangenehmen Gewerbe nur kurze Zeit oblagen, so hatten sie doch eine treffliche praktische Seemannsschule durchgemacht und sich zu tüchtigen Matrosen für unsere Handelsmarine herangebildet. Was aber die wissenschaftliche Bedeutung der grossen Fischerei angeht, so brauchen wir nur daran zu erinnern, dass die wichtigsten Entdeckungen in den arktischen Regionen von Walfischfängern herrühren, wie denn auch z. B. das für die physische Geographie und für die Kunde der Polar-Länder so wichtige, ja bahnbrechende Werk William Scoresby's d. J. das Ergebniss einer Reise auf den Walfischfang war. Würde für das viel besprochene und noch immer nicht gesicherte nordpolare Erforschungsprojekt eine Form gefunden, welche eine unmittelbare Ausnutzung für die Fischerei zuliesse, vielleicht wäre es dann seiner Ausführung näher gerückt als jetzt, wo es von den Anschauungen der Staatsbehörden und vom Zustande des Staatssäckels abhängig ist.

Werfen wir jetzt einen Blick auf die Geschichte des von der Weser aus betriebenen Walfischfanges. Derselbe bildet ein ruhmreiches Blatt in der Geschichte der Unternehmungen dieser kleinen Handelsrepublik. Von dem Jahre 1695 bis auf die neueste Zeit findet sich in einem durch befreundete Hand uns zugänglich gewordenen Manuskript der von der Weser aus in Grönland, der Davis-Strasse und gelegentlich in Spitzbergen betriebene Walfisch- und Robbenfang verzeichnet. Die älteren Bremer kennen noch aus eigener Anschauung die frühere Bedeutung der Grönland-Fahrten für unseren Handel und für den ganzen Erwerb Bremen's, denn die grosse Zahl der Schiffe beschäftigten eine Menge Gewerbe, die in der mannigfachen Ausrüstung derselben eine lohnende Thätigkeit fanden. Die Bevölkerung der Unterweser-Gegend, besonders die kleinen Dörfer und Ortschaften bei Vegesack, stellten die Mannschaften der Schiffe.

Wie wichtig dieser Erwerbszweig für die unteren Klassen war, dafür dient z. B. als Illustration die Thatsache, dass, als ein Mal der Walfischfang einige Jahre wenig ergiebig gewesen und in Folge dessen eine Anzahl Schiffe anderweitige Verwendung erhielten, die Bauern eines dieser Dörfer auf eigene Kosten ein Schiff ausrüsteten, um für die dadurch in grosser Zahl arbeitslos gewordenen Eingesessenen ihres Ortes wenigstens theilweise Beschäftigung zu schaffen.

Die Glanzperiode unseres nordischen Walfischfanges fällt in den Anfang des vorigen Jahrhunderts, nachdem die Holländer schon im 17. Jahrhundert vorangegangen waren. Im ersten verzeichneten Jahre, 1695, brachten 8 Schiffe, welche von der Weser ausliefen, einen Fang von 15 Fischen heim. Im Jahre 1697 finden wir bereits 16 „Gronlanders" in der Bremischen Handelsflotte verzeichnet, die einen Segen von 117 Fischen heimbrachten, während gleichzeitig 50 Hamburger 575 Fische und 121 Holländer 1252 Fische fingen. Das ergiebigste Jahr war 1701, wo eine Flotte von 18 Schiffen von der Weser nach den Fischrevieren bei Grönland und Spitzbergen in See stach. Sie kehrte mit einer Beute von 147½ Fischen zurück. (Der Bruchtheil ist daraus zu erklären, dass sich einzelne Walfischfänger zuweilen zu gemeinschaftlichen Unternehmungen mit anderen zusammenthun und dann den Segen theilen.) Diese Fische lieferten 5437 Quardeel Thran; ein Quardeel zu 3 Tonnen à 210 Pfd. wurde mit 28½ Thlr. bezahlt. Ein einziges Schiff, die „Hoffnung", Rheder oder in dem gebräuchlichen Holländischen Ausdruck Directeur Fr. Löning, Commandeur J. Classen, hatte einen Fang von 19 Fischen gethan.

In den 10 Jahren von 1701 bis 1710 wurden überhaupt von 182 Bremer Schiffen 671 Fische gefangen, von 1711 bis 1720 durch 205 Schiffe 687 Fische, von 1721 bis 1730 durch 226 Schiffe 321 Fische, von 1731 bis 1740 durch 138 Schiffe 221 Fische, von 1741 bis 1750 durch 45 Schiffe noch immer 113 Fische. Hier aber tritt ein bedeutender Rückgang ein, der überhaupt in Folge der Unergiebigkeit des Fanges auch bei den Walfisch-Jägern anderer Nationen bemerkbar wird. Im Jahre 1741 waren nur noch 8 Bremer Schiffe betheiligt, 1751 nur noch 2 und 1761 hören die Fahrten von der Weser nach Grönland ganz auf. Sie werden schon im J. 1765 durch 2 Schiffe wieder aufgenommen und in den achtziger und neunziger Jahren scheint der so gesunkene Betrieb einen neuen Aufschwung zu nehmen. Beispielsweise fingen im Jahre 1786 6 Schiffe 44 Fische, 1797 7 Schiffe 43 Fische und 1798 8 Schiffe 80 Fische; von diesen kamen auf das Hannöver'sche Schiff „Königin Charlotte", Kapitän Jan Hashagen, 23 Fische. Der Robbenschlag beginnt im Jahre 1728, zu einer Zeit also, wo der Walfischfang nicht mehr so ergiebig war. Er scheint indess durchaus als Nebenbetrieb behandelt worden zu sein. Seit Anfang der dreissiger Jahre dieses Jahrhunderts erscheint der Robbenschlag als Hauptgeschäft. Der stärkste Robbenschlag war im Jahre 1850, wo im Ganzen 43.800 Stück Robben von unseren Grönland-Fahrern geschlagen wurden. Es brachte allein das Schiff „Grönland", Commandant Wischhusen, 10.000 mit.

Doch die Zahlen sind nicht das allein Interessante an dem alten Buche. Es erzählt uns vom Schiffsbau der früheren Zeit manche anziehende Einzelheit und bringt Auszüge aus den Logbüchern über die von den Grönland-Fahrern bestandenen Gefahren und Abenteuer. Auch an tragischen Episoden fehlt es nicht. So musste durch Sturm zurückgehalten der Commandeur Albert Haake das Schiff „Patriot Gloystein", dessen Commandeur sein Bruder Johann Haake war, im Jahre 1825 in seiner Nähe untergehen lassen, ohne Hülfe bringen zu können. Die Haakes sind eine berühmte Walfischfänger-Familie. Viele dieses Namens finden wir in dem Verzeichniss der Commandeure. Auch der jüngere Scoresby erwähnt der beiden Bremer Commandeure Gebrüder Haake in ehrenvoller Weise und es ergiebt sich aus dieser Stelle des Scoresby'schen Werkes, dass einzelne der von den Brüdern Haake gemachten physikalischen Beobachtungen für die Wissenschaft werthvoll wurden.

Die Namen der Schiffe sind entweder, wie noch jetzt, Frauenvornamen oder mit Bezug auf die Bestimmung für die Grönland-Fahrt gewählt. Schon unter den ersten Schiffen finden wir einen „Bienenkorb", ohne Zweifel nach einem von den Holländern Beykorf getauften Berge der Südbai von Spitzbergen genannt; ferner „Freede", „Eendracht", „Charitas", „witte Duwe", „witte Lam", „Seevenstern", „Nordstern", „dree Gebroeders", „Wahrheit", „Segelmacher", „de rysende Son", „Harpunier". Auch im 18. Jahrhundert sind noch viele Schiffsnamen Holländisch: „Jonge Jacob", „Bloom-

pott", „Oranje Boom", „vergulde Walfisch", „noordsche Löwe", „wapen van Bremen".

Unter den Namen der Commandeure finden wir selbst schon im Anfang des 18. Jahrhunderts viele, die noch jetzt das Verzeichniss der Bremer Seeschiffe als Kapitäne aufweist, wie die Dierks, die Wischhusen, die Haeslop, die Wessels, die Tegeler, Köper, Janssen, Wurtmann, Westermeyer, Hashagen. Auch unter den Heeren Directeurs sind schon in der ersten Zeit manche Namen von Familien, die noch jetzt blühen.

Nun statten wir dem „Albert" noch einen kurzen Besuch ab. Wir begrüssen den Kapitän, der uns aufs Freundlichste empfängt und uns zuerst auf einer Englischen Seekarte seine jetzige Nordfahrt vorzeichnet. Zuerst wird der Kurs auf Jan Mayen genommen, zu jenem öden Eiland, dessen majestätischen Gletschervulkan Carl Vogt und Lord Dufferin in ihren Nordfahrten uns höchst anziehend schildern. Sollte dort die Robbenjagd unergiebig sein, dann geht die Fahrt nordöstlich nach der Nordwestküste von Spitzbergen. Dort sind auch um die Zeit, wo der „Albert" bei Spitzbergen ankommen würde, die kleinen Norwegischen Fahrzeuge mit nur 9 Mann Besatzung, welche grösstentheils von Tromsö aus bei Spitzbergen auf die Eidergans- und Walrossjagd gehen.

War dagegen der Robbenschlag um Jan Mayen ergiebig, dann wird der „Albert" mit dem Mai schon wieder auf der Weser zu erwarten sein, um dann vielleicht noch eine Reise nach der Davis-Strasse bis zur Melville-Bai zu unternehmen.

Wir machen jetzt einen Rundgang auf dem Schiff, das 146 Fuss im Kiel, 160 F. über Deck lang, bei 17 F. Tiefgang 18 Fuss 6 Zoll im Raume tief und über die Berghölzer 34 F. breit ist. Wir steigen in den Maschinenraum hinab. Die Maschine, welche aus der Maschinenbau-Anstalt der Magdeburg-Hamburger Dampfschifffahrts-Gesellschaft in Buckau, nimmt ungefähr die Hälfte des Raumes in Anspruch, wie er sonst bei Maschinen von dieser Stärke im Schiff erforderlich ist. An Kohlen (Englischen und Deutschen) werden circa 50 Kohlenlast mitgenommen.

Das Interessanteste sind natürlich die Fisch- und Robbenjagdgeräthe. Der Robbenschläger ist ein starker, langer Stock, der in einen Stachel ausläuft. Unten ist auf Einer Seite ein eiserner Haken, auf der anderen Seite ein Hammer. Sodann besichtigen wir die Harpunen und die grossen Büchsen und Geschütze, mit deren Hülfe sie in den Körper des Fisches geschleudert werden. Die gewöhnliche eiserne Harpune, doppelhakig und etwa 4 Fuss lang, ist schon oft gesehen und daher bekannt. Jedes der acht 26 Fuss langen und 4 bis 5 Fuss im Mittel breiten, mit 6 Mann besetzten Boote ist mit diesen Wurfgeschossen versehen, an denen die Leine befestigt ist. Die Länge der fünf Leinen (à 120 Faden), welche jedes Boot hat, beträgt im Ganzen 3600 Fuss. Neu wird dagegen Vielen das vom Büchsenmacher Cordes in Bremerhaven erfundene und neuerdings noch verbesserte Harpunengeschütz sein. Das Rohr, mit früher nicht vorhandenen Schildzapfen versehen, welche in einer Gabel ruhen, hat eine Länge von 24 Zoll, ein Kaliber von $2\frac{3}{16}$ Zoll und ein Gewicht von circa 100 Pfund. Als Geschosse sind hierzu construirt eine Harpune und eine sogenannte Bombenlanze, beide von Eisen. Die Harpune hat eine Länge von 36 Zoll und ist 9 Pfund schwer. Sie hat vorn die Pfeilspitze, die 5 Zoll lang ist und deren Widerhaken 5 Zoll aus einander stehen; hieran schliesst sich der Schaft, den das Rohr aufnimmt und der den doppelten Zweck hat, einestheils die Führung im Rohr zu bewirken, anderntheils den Vorgänger (ein $2\frac{1}{8}$zölliges, 20 Faden = 120 Fuss langes Ende, an welchem die Harpune befestigt ist) aufzunehmen. Die Bombenlanze ist 16 Zoll lang, $2\frac{1}{8}$ Zoll im Durchmesser und 6 Pfund schwer, hat eine 6 Zoll lange dreikantige Spitze und einen 10 Zoll langen cylindrischen Theil; dieser ist zur Aufnahme einer Sprengladung von drei Viertel Pfund Pulver bestimmt, welche durch einen sehr künstlich construirten Zünder entzündet wird. Die Geschützladung für Bombenlanze und Harpune ist resp. $\frac{1}{50}$ und $\frac{1}{70}$ Pfund. Bei einem in Bremerhaven vorgenommenen Schiessversuche mit der Harpune und der Bombenlanze wurden beide Geschosse auf 112 Fuss in das fixirte Ziel, eine Fläche von 1 Quadratfuss, geschleudert. Dabei zeigte sich eine ausserordentliche Präcision des Zünders, bei den verfeuerten drei Schüssen variirte die Brennzeit der Zünder nur zwischen 13 und 14 Sekunden. Die Verbesserung besteht namentlich darin, dass durch Verkürzung des Rohres und der Harpune das frühere Bucken des Rohres vermieden und somit eine grössere Treffsicherheit erreicht wird; der Bogen, in welchem das Geschoss zum Ziele fliegt, ist nach der Verkürzung desselben und dadurch erreichtem geringeren Gewicht ein flacherer, das Treffen direkter und das Eindringen des Geschosses in den Fisch tiefer. Durch die Bombenlanze soll die Harpune wo möglich entbehrlich gemacht werden; der Fisch würde durch die in seinem mittelst $\frac{3}{4}$ Pfund Sprengladung krepirender Bombenlanze sofort getödtet, während, nachdem der Fisch durch eine Harpune getroffen, bekanntlich die Beute noch lange nicht gesichert ist. Noch eine andere Verbesserung, die von Cordes ausgeht, werden unsere Walfischfänger in diesem Jahre zu erproben haben, es ist die Doppelkanone. Sie hat dieselben Dimensionen wie die oben erwähnte einfache Kanone, nur ist sie um 20 Pfund schwerer. Ihr Zweck ist, es zu ermöglichen, dass nach einander aus dem einen Laufe die Harpune, aus dem anderen die Bombenlanze geschossen werden. Sie dient also statt zweier Kanonen, für welche es im Boot an Platz fehlen würde.

Auf den Grönland-Fahrern wird bekanntlich nicht wie auf den Südseefahrern der Speck der gefangenen Fische und Robben sofort ausgebraten, sondern nur zerschnitten und in grossen eisernen Behältern, den Tanks, bewahrt. Die gesammten Herstellungskosten eines Schiffes wie der „Albert", mit Allem ausgerüstet, fertig, um in See zu gehen, werden auf 80.000 Thlr. angegeben. Die grossen Kosten der Ausrüstung haben wir schon oben angedeutet, hier noch einiges Nähere. Ein Walfischfänger wie der „Albert", der im Ganzen 61 Mann an Bord hat, nimmt unter Anderem an Lebensmitteln mit: 18.000 Pfd. gesalzenes Fleisch verschiedener Sorten, über 6000 Pfd. Speck und etwas frisches Fleisch, 15- bis 1600 Pfd. Butter, 15.000 Pfd. Hart- und Weissbrod, 8000 Weichbrod, 300 Viertel Kartoffeln, 3- bis 400 Pfd. Kaffee, 21 Oxhoft Bier und ein Oxhoft Schnaps. — Beim Robbenfang wird natürlich alle entbehrliche Mannschaft zur Jagd befehligt; nur der Kapitän, der erste Maschinist, zwei Heizer, der Doktor und drei Mann der Besatzung bleiben an Bord, denn es gilt, sich in der kurzen Zeit, oft wenigen Tagen, wo die Gelegenheit günstig, einen guten Fang zu sichern. Bei voller Ladung könnte der „Albert" 24.000 Robben bergen, deren Werth auf $4\frac{1}{2}$ Thlr. Cour. per Stück zu veranschlagen ist. Was den Walfischfang betrifft, so liefert ein sogenannter Maassfisch, ein Fisch, dessen Barten über 10 Fuss lang sind, für 8- bis 9000 Thlr. Barten. Der Preis der Barten ist 160 Thlr. per 100 Pfund. Der Antheil der Mannschaft am Fang variirt von 2 bis 18 Stüber per Fass Thran Holländisch Maass (à 432 Zollpfund). Der Werth eines getödteten Eisbären ist auf 40 Thlr., eines Walrosses auf 60 bis 70 Thlr. zu veranschlagen.

Am 14. März hat der „Albert" bei heiterstem Wetter die Weser verlassen und dampft jetzt schon durch die Nordsee. Es wird das erste Schiff sein, welches in den Polar-Regionen die schwarz-weiss-rothe Flagge entfaltet. Möge es denn dort der Vorbote sein unseres neu erwachten maritimen Unternehmungsgeistes!

(Nachschrift vom 15. Oktober 1867.) — Obgleich der „Albert" zu spät für die Robbenjagd ausfuhr, machte er doch noch einen guten Fang und bewährte sich in jeder Beziehung. Er sichtete Jan Mayen am 1. April und kam am 3. April mit einer Fischerflotte zusammen, die nicht weniger als 30 Schiffe zählte, darunter 20 Dampfer.

2. Bericht über den Walfischfang und die Robbenjagd von Dundee aus.

Von *James Yeaman*[1]).

Der erste Betrieb des Seehund- und Walfischfanges durch die Schiffseigenthümer von Dundee datirt ungefähr vom Ende des vorigen Jahrhunderts. Der Erfolg war bald grösser, bald geringer, bis im Jahre 1814 die Zahl der dabei verwendeten Schiffe sich auf 8 belief, deren Ladungsfähigkeit von 270 bis über 300 Tonnen variirte. Das Geschäft wurde zum Profit der Unternehmer geführt und die Zahl der Schiffe stieg bis zu 10 im Jahre 1839, von welchem Datum an in einem Zeitraum von 19 Jahren der Erfolg ziemlich unbedeutend war und die Zahl der Schiffe zwischen 4 und 5 wechselte, bis im Jahre 1858 durch den verstorbenen William Clark der „Tay", ein vollständig aufgetakeltes Schiff von über 600 Registertonnen, in einen Hülfsschrauben-Dampfer zum Walfischfange verwandelt wurde, wobei die Dampfkraft zum ersten Mal bei diesem Unternehmen angewendet wurde.

Während des vorhergegangenen Jahres war zu demselben Zweck ein Dampfer aus dem Hafen von Hull ausgelaufen, aber dieses Schiff war nicht für die Reise tüchtig und die Spekulation schlug fehl. Im folgenden Jahre dagegen wurden zwei neue Hülfsschrauben-Dampfer, der „Dundee" und der „Narwhal", lediglich für den Seehund- und Walfischfang gebaut.

Die Anwendung dieser vortrefflichen Schiffe bewies vollständig die Überlegenheit der Dampfschiffe über Segelschiffe im Bahnbrechen durch das Eis der arktischen Meere und im Ausfindigmachen des Aufenthaltes der Seehunde und Walfische, und von dieser Zeit an sind, besonders durch den Unternehmungsgeist und die Energie der Herren Stephen und Sohn, Schiffsbauer in Dundee, noch mehrere neue und mächtige Dampfer gebaut worden und neue Schiffseigenthümer in das Geschäft getreten. Andere Segelwalfischfahrer wurden ebenfalls durch Anbringung von Schrauben in Dampfer verwandelt, so dass in diesem Jahre (1867) 12 zum Seehund- und Walfischfang ausgerüstete Dampfer, jeder von 4- bis 600 Tonnen *(Gross Register)*, aus dem Hafen von Dundee ausliefen; Dundee nimmt nämlich hinsichtlich der Dampfwalfischfahrer den ersten Rang unter allen Europäischen und Amerikanischen Häfen ein.

Der Werth dieser Flotte mit ihrer ganzen Ausrüstung an Fischereigeräthschaften und Vorräthen für eine Reise, den nothwendigen Fässern und den Einrichtungen zum Kochen auf dem Strande kann auf die runde Summe von £. 200.000 geschätzt werden.

Es ist kostspieliger, das Geschäft mit Dampfkraft als mit Segelschiffen zu betreiben, allein wenn man in Rechnung bringt, dass zwei Reisen in Einer Saison gemacht werden können, die eine zum Seehund- und die andere zum Walfischfange, und dass sich beide Zweige mit grösserer Leichtigkeit betreiben lassen, so wird die Mehrausgabe reichlich ersetzt.

Die Schiffe, welche solche doppelte Reisen machen, verlassen Dundee gegen den 1. März, um sich auf den

[1]) Vortrag gehalten vor der British Association for the advancement of science. (Dundee Courier & Argus, 10. September 1867.)

Seehundfang nach Grönland zu begeben, und kehren, um sich ihrer Beute zu entledigen, nach Dundee zurück, wo sie um den 25. Mai Kohlen einnehmen, und nachdem sie schnell ausgeladen und neu ausgestattet worden sind, brechen sie nach einem Aufenthalte von 6 bis 10 Tagen im Hafen zum Walfischfange nach der Davis-Strasse auf. Jedes Schiff ist mit 8 Booten von 25 Fuss Länge versehen und mit 65 bis 80 Seehundfängern und 50 bis 60 Walfischfängern bemannt.

Der Seehundfang wird in der Nähe von Jan Mayen betrieben, einer Insel, welche östlich von Grönland ungefähr unter 72° Nördl. Breite und 8° Westl. Länge gelegen ist und wo die Seehunde Anfangs April nach dem Eise gehen und oft in ungeheuren Heerden — jede Heerde wohl von 100 Engl. Meilen Länge und 20 bis 30 Meilen Breite — anzutreffen sind. Die Seehunde landen auf dem Eise gegen den Anfang April, um zu werfen, und die Jungen werden gewöhnlich mit 10 Tagen getödtet. Gegen den 15. Tag treiben die alten Seehunde die Jungen in das Wasser und stossen sie vom Eise, um sie schwimmen zu lehren.

Trotz der unzähligen Menge, welche in dieser Gegend aufgefunden wird, vermindert doch oft nebliges und stürmisches Wetter so wie der Zustand des Eises den Erfolg des Fanges und täuscht die Hoffnungen der kühnen und furchtlosen Seeleute, und anstatt volle Ladung zu haben, kehren manche Schiffe leer, andere mit nur halbem Gewinn zurück, während vielleicht einige mit reicher Beute versehen sind, denn der Erfolg ist sehr verschieden.

Im Jahre 1866 kehrte der Dampfer „Camperdown" mit der erstaunlichen Zahl von 22.000 Seehunden zurück, welche dieselbe Zahl Felle und gegen 260 Tonnen Öl lieferten, und das Alles nach einer Reise von 2 Monaten. Dieses Schiff hatte einen gleichen Erfolg bei seiner zweiten Reise, als es noch in derselben Saison zum Walfischfang auslief, denn es erbeutete abermals über 300 Tonnen Öl; das war der grösste Fang, der je von einem Schiffe in Einem Jahre gemacht worden war. Das würde von keinem Segelschiff ohne Hülfe der Dampfkraft vollbracht worden sein.

Es ist schon oben bemerkt worden, dass die Seehunde Anfangs April auf das Eis gehen, um zu werfen; der junge Seehund wird im Eise zwischen dem Schnee genährt, er wächst ungeheuer rasch und wird eben so schnell fett. Im Alter von 10 Tagen ist er von guter Qualität und zwischen diesem Alter und dem von 16 bis 17 Tagen, wo er ins Wasser geht, ist er zum Fange am passendsten. 3000 Stück werden als ein gutes Tagewerk von einer Schiffsmannschaft betrachtet, aber wenn sie sehr zerstreut sind oder sich während stürmischen Wetters auf kleinen Eisschollen befinden, ist die Ernte des Tages oft sehr gering und der Fang sehr unsicher.

Manche Leute sind der Ansicht, dass der Seehund jährlich zwei Mal wirft, und es ist von einem erfahrenen Kapitän fest behauptet worden, dass es ihm nie möglich gewesen wäre, ein Weibchen unter den gefangenen jungen Seehunden zu finden, dass er seinen Leuten Belohnungen ausgesetzt habe, wenn sie ihm ein junges Seehundweibchen verschafften, dass es ihnen aber niemals gelungen wäre. Derselbe Herr behauptet, dass er den Schiffsarzt zu Rathe gezogen habe und stets in seiner Meinung bestärkt worden sei. Diess ist eine sehr interessante Thatsache, die der Beachtung der Naturforscher werth ist. Das Fett oder der Thran eines jungen Seehundes von 16 Tagen wiegt gegen 30 Pfund und das Fell 6 bis 8 Pfund.

Der Walfischfang. — Seit langer Zeit wird der Walfischfang bei Grönland und Spitzbergen von den Schiffen von Dundee wenig betrieben, da die Davis-Strasse gewöhnlich vorgezogen wird. Der gewöhnliche und bevorzugte Rundlauf eines Walfischfahrers beginnt bei Disko, einer an der westlichen Küste von Grönland und auf der östlichen, gewöhnlich East side fishing genannten Seite der Davis-Strasse gelegenen Insel. Die Schiffe gehen nördlich bei Svartenhuk in die Öffnungen und Spalten des Eises und manchmal werden 4 bis 8 Fische, die 40 bis 90 Tonnen Öl geben, an diesem Orte gefangen. Nachdem die Schiffe in dieser Gegend gefischt haben, begeben sie sich nördlich nach einem Vorgebirge, Teufelsdaumen genannt, gehen dort vorbei, kommen im ersten Viertel vom Juni nach der Melville-Bai und richten dann ihren Lauf nach Kap York, welches Vorgebirge an der entgegengesetzten Seite dieser Bai gelegen ist. Die Fahrt durch die Melville-Bai ist der gefährlichste Theil der Reise, da die Schiffe oft Tage und Wochen lang am Durchgange gehindert werden und dort viele Fahrzeuge zwischen den Eisfjorden eingeklemmt worden und verloren gegangen sind. Wenn ein Schiff gescheitert ist, geht die Mannschaft auf das Eis, Boote und Vorräthe mit sich führend, sucht sich einen Weg bis zum nächsten Schiffe oder zu einer nahe gelegenen Niederlassung und kehrt mit einem anderen Walfischfahrer zurück. Es geschieht selten, dass einer der Mannschaft bei einem solchen Vorfalle verloren geht. Nachdem das Schiff die Melville-Bai passirt hat und aus dem Eise ist, geht sein Lauf noch nördlich der Küste entlang — da die westlich vom Schiffe liegende Mitte der Baffin-Bai gewöhnlich mit undurchdringlichem Eise angefüllt ist —, bis die Mündung von Smith-Sund passirt ist und das klare Wasser wieder zum Vorschein kommt. Dann geht die Fahrt westlich und später südlich der westlichen Küste entlang durch die Mündung vom Lancaster-Sund, worauf man die Pond-Bai erreicht.

Diese Bai ist lange Zeit die reichste Fischgegend gewesen, aber die Walfische sind da klein und geben nur je 5 bis 7 Tonnen Öl. Erfahrene Kapitäne behaupten,

dass, wenn man die Bai am 1. Juli erreiche, man auf einen guten Fang sicher rechnen könne, aber die letzten Jahre haben diese Erfahrung nicht bestätigt. Es ist bekannt, dass es der Walfisch liebt, seine lange benutzten Wohnplätze für einige Zeit zu verlassen und dann nach einer Reihe von Jahren zu denselben zurückzukehren. Der Walfischfang in der Pond-Bai hört mit Ende Juli auf, zu welcher Zeit die Schiffe südlich den zahlreichen Kaps entlang fahren, die verschiedenen Baien durchstreifend, welche sich auf ihrem Wege befinden. Die Walfische, welche südwärts von der Pond-Bai gefunden werden, sind gewöhnlich gross und ergeben 8 bis 20 Tonnen Öl. Die Fischerei hört gegen Mitte Oktober bei der Strasse oder dem Golf von Cumberland auf, wo manchmal 3 bis 6 Fische von bedeutender Grösse von Einem Schiffe gefangen werden. Je später ein Schiff in der Saison bei Cumberland bleibt, desto gewisser ist der Erfolg des Fanges und durch die Dampfkraft gewinnt man an Vertrauen und Sicherheit, durch die Eisbarrièren ausserhalb der Mündung der Strasse dringen zu können.

Die Schiffe kehren gewöhnlich Ende Oktober heim, je nach dem Stande des Eises und des Wetters, und laufen in Dundee gegen Ende November ein.

Während des Fischfanges nimmt stets der Kapitän oder einer der höheren Offiziere vor dem Hauptmaste Platz in einem Aufbau, der ihn vor den schneidenden Winden schützt; er ist stets mit einem guten Teleskop versehen, das ihm einen genauen Überblick des ganzen Horizontes gestattet. Dieser Aufbau wird das Krähennest genannt. Der Kapitän kann darin bequem sitzen und Stunden lang auf das Erscheinen der Walfische warten, und erblickt er einen, so giebt er augenblicklich der Wache auf dem Verdeck ein Signal.

Die acht Boote sind alle mit Seilen an der Seite des Schiffes befestigt, vollständig ausgerüstet mit Harpunflinten, Fischertauen, Harpunen und allen anderen Fischereigeräthschaften. Im Augenblick, wo das Signal gegeben wird, eilt die Mannschaft herbei, den grösseren Theil ihrer Kleidung in den Händen tragend, deren sie sich schon entledigt hat, um sie im Nothfall schnell von sich werfen zu können. Die Boote sind in einer Minute bemannt, ins Wasser gelassen und zur Verfolgung des Walfisches ausgesetzt. Der Harpunier und der Steuermann wachen sorgfältig und wenn der Walfisch erscheint, führt das Boot vorsichtig und geräuschlos auf ihn zu, während der Harpunier zielt und feuert. Der Walfisch wird oft gefehlt, aber das Boot geht in dessen Fahrwasser und wartet sein nächstes Erscheinen ab. Der Walfisch bleibt selten länger als 2 Minuten auf der Oberfläche des Wassers und 5 bis 15 Minuten unter dem Wasser. Es macht oft grosse Schwierigkeiten, ihn zu fangen, und grosse Vorsicht und Kraft sind nöthig, damit man sich hinreichend nähern kann, um gut zu zielen. Ist ein Walfisch von einer Harpune erreicht worden und das Instrument in dessen Fell befestigt, so geht er augenblicklich in die Tiefe. Das Boot hisst die Signalflagge auf, damit die anderen Boote herbeikommen, wartend, bis der Walfisch wieder auf der Oberfläche des Wassers erscheint und es nöthig wird, eine zweite Harpune oder Lanze auf ihn zu werfen. Auf diese Weise werden manchmal mehrere Walfische in einer Stunde getödtet, aber 2 bis 3 Stunden werden als die gewöhnliche Zeit angenommen, welche man braucht, um einen Walfisch zu tödten, nachdem die erste Harpune getroffen hat. Einige jedoch sterben erst nach 6, 8 oder 12 Stunden und andere entfliehen sogar nach Stunden langem Kampfe.

Jedes Boot ist mit 5 Tauen von 120 Faden Länge versehen; nimmt sie der Walfisch alle mit sich, so wird ein Signal gegeben, damit neue Taue herbeigeschafft werden, die auch immer gleich zur Hand sind. Die Handharpune war die erste Waffe, mit welcher man die Walfische fing, und die Harpunflinte wird erst seit kurzer Zeit von Schiffen aus dem Hafen von Dundee angewendet. Einige alte und erfahrene Walfischfänger sind der Meinung, dass weniger Walfische verloren gehen würden, wenn die Handharpune noch gebraucht würde. Die Harpunflinte wurde im J. 1731 erfunden, aber als schwer zu handhaben und auch etwas gefährlich bei Seite gelegt.

In Dundee, wo das Gewebe aus Corchorus olitorius drei Viertel von der Stapelmanufaktur ausmacht, ist die Anwendung des Walfisch- und Seehundöls für die Fasern unentbehrlich, ehe sie zu Garn gesponnen werden können. Es ist berechnet worden, dass in Dundee jährlich 2000 Tonnen zu diesem Zwecke verbraucht werden, und daher kommt der bedeutende Antheil, welchen dieser Hafen an dem Unternehmen des Seehund- und Walfischfanges genommen hat, um die nöthigen 2000 Tonnen zu beschaffen.

Bisher waren die Walfischfahrer hölzerne Schiffe, welche stark gebaut und so befestigt waren, dass sie dem grossen Drucke widerstehen konnten, welchen sie oft vom Eise zu ertragen hatten. Vor einigen Jahren wurden mehrere eiserne Schiffe zum Walfischfang nach Grönland geschickt und einige von ihnen gingen durch die Wirkung grosser Eisschollen, welche auf sie stiessen, verloren. Diese Verluste machten glauben, dass Eisen nicht zum Walfischfangen passe, und es wurde in jener Zeit ganz bei Seite gelassen, da man dachte, die Wirkung des Frostes mache das Metall spröde und zerbrechlich. Die Schiffe waren jedoch an Stärke des Baues den gewöhnlichen Küstendampfschiffen nicht überlegen und es wird jetzt bestimmt von einigen beim Walfischfang lebhaft interessirten Leuten geglaubt, dass passend gebaute, gegen äusseren Druck hin-

länglich verstärkte Dampfschiffe in Kraft und Dauerhaftigkeit den hölzernen weit überlegen wären und dass sie fähig sein würden, einen grösseren Druck gegen das Eis zu ertragen, als es hölzernen Schiffen möglich wäre, ohne gänzlich zertrümmert zu werden.

Gegenwärtig wird nun für eine Firma in Dundee, welche einen bedeutenden Antheil an der Manufaktur von *Corchorus*-Artikeln nimmt, wo die Fischöle, wie schon erwähnt, so wichtig sind, ein Schiff construirt, welches von Herrn John Keay, Ingenieur Kirkcaldy und Schiffsbauer Kinghorn gebaut wird. Man wird es so stark herstellen, wie es durch Eisen und Ingenieur-Kunst nur immer möglich ist. Es wird über 600 Tonnen Last tragen können, an der Aussenseite plattirt sein, das Gerüst, die Balken und die anderen Theile des Gebäudes werden von der besten Qualität sein und von der doppelten Stärke der gewöhnlichen Dampfschiffe und sehr fest zusammengefügt in allen Theilen, die mit dem Eise in Berührung kommen können oder dem schweren Drucke der Eisschollen ausgesetzt sind. Die Behälter zum Aufbewahren der Beute unter den Balken des untersten Schiffsraumes sind hineingebaut und bilden Theile des Schiffes, so dass es mit den gewöhnlichen grossen wasserdichten Abtheilungen, die bis zu den Balken des Verdeckes reichen, in Allem gegen 42 von einander getrennte wasserdichte Abtheilungen haben wird. Die Balken des untersten Schiffsraumes, anstatt 5 oder 6 Fuss von einander getrennt zu sein, wie es bei gewöhnlichen hölzernen Walfischfahrern der Fall ist, werden nur 21 Zoll von einander entfernt und mit dem oberen Theil der Behälter verbunden und vernietet sein, welches Alles eine zusammenhängende starke Masse in dieser Tiefe ausmachen und das Schiff durchaus verbinden wird.

Man glaubt, dass in dem Falle, wo ein Schiff von solcher Construktion in der Ausdehnung von sechs bis acht Abtheilungen einen Leck bekäme, es nicht durch einen solchen Unfall sinken könnte, weil der Rest des tragfähigen Theiles es verhindern würde. Dieser Dampfer wird mit 2 horizontalen Maschinen von zusammen 70 Pferdekraft versehen sein. Wenn der Erfolg dieses Versuchs mit den Erwartungen übereinstimmt, so wird er eine neue Ära in diesem Industriezweig eröffnen.

Th. v. Heuglin's Reise zu Kaiser Theodoros und nach der Festung Magdala,

Februar bis Mai 1862 [1]).

(Siehe Übersichtskarte auf Tafel 15.)

Die Zeit unseres Aufenthaltes in Gondar hatten wir vorzüglich durch wissenschaftliche Forschungen und Sammlungen ausgefüllt, die mir allerdings nicht viel Neues lieferten, da ich schon vor Jahren die Umgebungen der alten Residenzstadt gehörig ausgebeutet hatte. Dagegen erhielten wir sehr viele wichtige Nachrichten über Abessinien, namentlich von dem damals in Gondar wohnenden Missionär Brunkhorst, dessen überaus reiche Kenntnisse des Landes, seiner Sprachen und Völker uns viel Stoff und Auskunft gewährten.

Am 17. Februar 1862 machten wir uns auf den Weg nach dem in Dembea gelegenen Orte Djenda, wo unser braver Deutscher Landsmann, Missionär Flad, mit Familie residirte, der uns schon in Gondar zu einem Besuch eingeladen hatte. Unser Königlicher Führer Rumha, Herr Brunkhorst und der Kopte Abuna Jusuf aus Kairo begleiteten uns, ein grosser Theil des vielen lästigen Gepäcks war bereits vorausgeschickt worden.

Wir ritten an der Westseite des Berges von Gondar ins Gaha-Thal hinab, an dem die Kirche Qedus Johannes umgebenden schönen Juniperus- (Amharisch: Ded) Wäldchen vorüber, und gelangten in südwestlicher Richtung nach $1\frac{1}{2}$ Stunden in das kultur- und wasserreiche Thal von Asaso, etwa $\frac{1}{2}$ Stunde nördlich von dem gleichnamigen Städtchen, der ehemaligen Lieblingsresidenz der Mutter Ras-Âli's, Woisero-Menen. Asaso ist jetzt ziemlich verlassen und verfallen, es besitzt eine berühmte Kirche, auf dem Gipfel eines das ganze Thal beherrschenden Hügels unter malerischen Baumgruppen gelegen, in der ein hier vom Himmel gefallenes Kreuz und andere Reliquien aufbewahrt werden. Wir liessen das Städtchen zur Linken und zogen, die alte Portugiesische Kirche Aba-Samiel rechts lassend, über einen niedrigen

[1]) Dieser uns schon im März 1863 zugegangene Abschnitt der Original-Berichte über die Deutsche Expedition in Ost- und Inner-Afrika blieb bisher unpublicirt, weil die dazu gehörigen Spezialkarten immer noch nicht zur Verarbeitung und Ausführung gelangen konnten. Gerade dieser Abschnitt gehört zu dem geographisch wichtigsten und verdienstvollsten Theile der Ergebnisse der ganzen Expedition; so sehr wir deshalb auf der einen Seite bedauerten, bisher ausser Stande gewesen zu sein, ihn in der ganzen Fülle der dazu gehörigen Aufnahme zur Publikation bringen zu können, so hielten wir auf der anderen Seite eine gründliche Verarbeitung für unerlässlich, und diese war ohne die umfangreichen d'Abbadie'schen Aufnahmen, die uns noch nicht vorlagen, kaum gerechtfertigt. Die Zeitverhältnisse, welche gerade das Gebiet dieser Reise in den Vordergrund des öffentlichen Interesse bringen, da dasselbe ja die Festung Magdala, in der die Englischen Gefangenen festgehalten werden, umfasst, — lassen es nöthig erscheinen, wenigstens den Reisebericht Heuglin's abzudrucken.

Die hauptsächlichsten Lokalitäten und die Route Heuglin's finden sich auf der Übersichtskarte auf Tafel 15 angegeben. A. P.

Hügelzug, der Gypslager enthält, nach vierstündigem Ritt (von Gondar an gerechnet) zu dem aus der Provinz Saqalt kommenden Dirma-Thälchen herab. Der fruchtbare, etwas hügelige Distrikt diesseit des letzteren heisst mit seinem Hauptort Tschandoa. Die Dirma ist hier 25 bis 30 Schritt breit, das Flussbett aber seicht und mit Trümmergestein bedeckt; es führt zum Tana-See und die Ufer sind hier mit malerischem Baumschlag besäumt. Nach weiterem 1½stündigen Marsch lag das grosse Dorf Saqalt auf 3 bis 4 Meilen [1]) nördlich, in den zahlreichen nach Süden gehenden Ausläufern des Saqalt-Gebirges, welch' letzteres grossentheils von Felascha (Juden) bewohnt und sehr fruchtbar und gut angebaut ist. Immer ungefähr nach SW. weiter ziehend passirt man in der Nähe von Dörfchen und Gehöften mit Nuk- (Guizotia) und Maiskultur einige Bäche und das auf einem Hügel gelegene Dorf Fendja mit einer berühmten Kirche und den Ruinen einer Art von Festung der früheren Dedjasmatsche von Tsana und Goara. Nach stark siebenstündigem Marsch (von Gondar an gerechnet) langten wir in Djenda an und stiegen im gastlichen Hause des Herrn Flad ab.

Der Ort ist sehr beträchtlich, theils von Juden bewohnt, die viel Ackerbau und Weberei treiben, hat ein dem jeweiligen Abun gehörendes reiches Kirchengut und die Ruine eines Portugiesischen Schlosses und ist theilweis Residenz des Asadj (Gouverneurs) der Provinzen Dembea, Saqalt &c. Nach genommener Rücksprache mit den Herren Missionären, die uns überall mit Rath und That freundlichst beistanden, und mit Asadj Gebrai beschlossen wir, hier in Djenda all' unser überflüssiges Gepäck, Sammlungen &c. zu deponiren und, da wir ohne spezielle Anweisung des Königs Abessinien nicht verlassen durften, uns selbst nach dem Wollo-Land, wo Se. Majestät sich aufhielt, zu begeben.

Am 21. Februar gingen wir nach dem 1½ Stunden südlich von Djenda gelegenen Judenorte Tschangar, der etwa 1 Stunde nördlich vom Tana-See an einem Hügel erbaut ist.

Den folgenden Tag sandten wir die Packthiere und unsere Führer nach dem Dorfe Serua, wo diese uns erwarten sollten, bis wir einen kurzen Besuch auf dem Vorgebirge Gorqora gemacht hatten, das zwischen Tschangar und der Bucht von Dagosa oder Takosa sich von NNW. nach SSO. fast 3 Stunden weit in den See erstreckt und südlich in drei bis vier zackigen, felsigen, ziemlich hohen Felsgraten endet. Ein ¾stündiger Ritt in der Richtung von W. 25° S. brachte uns zu Kirche und Dorf Kosquam und bald darauf erreicht man über flache Hügelzüge einen nach SO. fliessenden Bach, von dem aus eine mehr südliche Richtung genommen wird. Einen fast isolirten Berg, dessen Gipfel aus schönen Basaltsäulen besteht, rechts lassend betritt man wieder die Eisenplateau-Formation von Tigreh, weiter dem See zu kieselige Thonschichten, die deutliche Spuren von neueren vulkanischen Störungen der Erdrinde tragen. Unser nächstes Ziel, die Felskirche Dewása, liegt 7 Meilen von Tschangar an der Ecke, die das westliche Gestade der Halbinsel Gorqora mit der nordwestlichsten Bucht des See's bildet. Wir hatten somit die Basis von Gorqora überschritten, auf dessen südöstlicher Spitze die Kirche Debra Sina, auf der südlichsten, im kleinen Distrikt Manja, die Ruinen einer prachtvollen Portugiesischen Rotunde liegen, während eine ähnliche auch über der Felskirche von Dewása stand. Wir lagerten an der kleinen Bucht südöstlich von letzterer, in einer schönen grünen Thalfläche, die zum Theil mit grösseren Baumgruppen eingesäumt ist.

Auf einer schmalen Uferbank, die aus oft nur papierdünnen, horizontal geschichteten Feuersteinmassen und Thonschichten, die man auf den ersten Anblick für Plattenkalk zu halten versucht ist, (offenbar einem Niederschlag aus heissen kieselerdehaltigen Quellen) besteht, findet man eine durch Wellenschlag unterwaschene Grotte, welche auf der Seeseite durch eine Mauer verkleidet, nach innen aber künstlich erweitert und in eine Kirche umgewandelt worden ist, deren Erbauer der berühmte Lalibela sein soll und die unter dem jetzigen König wieder restaurirt wurde. Sie besteht aus zwei neben einander liegenden viereckigen Gemächern, deren Wandungen theilweis aus dem Fels gehauene Bänke haben; ein drittes Gemach ist grösstentheils eingestürzt. Aus der eigentlichen Kirche führt ein etwa 80 Schritt langer Gang nach NW. durch das Gebirge auf das jenseitige Ufer des Bergrückens, von dem nach rechts und links kleine Eingänge in verschüttete Seitengallerien oder Katakomben münden. Die ganze Arbeit ist roh und unsymmetrisch, nirgends sahen wir Spuren von Skulpturen oder Inschriften. Um die eben erwähnten Kirchenruinen liegen über der Höhle noch weitere, jetzt fast ganz mit Gebüsch überwachsene Trümmerhaufen und Mauerreste einer einstigen Befestigung. Die Gegend ist, ein kleines Gehöfte ausgenommen, wild und fast unbewohnt, im Inneren der Halbinsel dagegen giebt es viele Dörfer, obwohl sie ungesunder sein soll als die Ebenen von Dembea und namentlich nach der Regenzeit vom Wechselfieber heimgesucht wird.

Den Tag über wehte bei drückender Hitze starker Südwestwind, der See trieb grosse Wellen und brandete heftig; die Nacht war dagegen kühl und die Temperatur sank den anderen Morgen auf + 7° R. herab.

Leider war uns hier nur ein kurzer Aufenthalt vergönnt und schon am 23. Februar kehrten wir nach Tschangar zurück, passirten eine Viertelstunde südöstlich davon die Dirma und fanden unser Gepäck und Leute im Dorfe Serua, kaum über 1 Meile von Tschangar.

[1]) Die Meilen sind nautische, von denen 60 = 1°.

Die Gegend um den See ist sehr reich an Wild und Vögeln, auch bemerkt man viele grosse buntfarbige Schmetterlinge und Orthopteren. Im See hausen — namentlich gegen sein Westufer hin — Nilpferde in Menge, auch findet sich neben Fischottern (Dagosta) ein Wassersäugethier, wohl ein Manatus, hier Ja bahr dedja oder Aila benannt; die buschigen Hügel beherbergen edle Wildschweine und Antilopen-Arten, darunter die stattliche Defasa, den Kudu, Bohor und die zierliche Dekula. Viele Tausende von Kranichen überwintern hier in Gesellschaft mit Enten, Löffelgänsen, Strandläufern, Reihern aller Art, Wasserhühnern, Plotus, Carbo und Parra africana. In den Gebüschen und auf wilden Feigenbäumen singen bunte Nectarinien, mehrere Bartvogel-Arten und Nashornvögel so wie die schöne Ceblepyris phönicea hausen hier, der langschwänzige Fliegenfänger (Tchitrea ferreti) und gelbe Webervögel beleben den baumschlagreichen Strand, der rothflüglige Corythaix leucotis wird von bellenden Schizaerhis verfolgt, blauköpfige Bienenfresser schwärmen und wirbeln Schwalben gleich im blauen Äther, während zahlreiche Hühnerketten zur Tränke eilen oder gagernd vor dem Jäger aufstehen, dem es hier nie an Beute fehlt.

Unser Weg führte längs der ganzen Nordseite des Tana-See's hinan, in der nur durch mehrere, hier langsam und in vielen Windungen demselben zuströmende, Bäche etwas unterbrochenen Dembea-Ebene, die zahllose kleine Dörfer und Gehöfte, in hohen Arundo-Pflanzungen versteckt, beherbergt. Wir reisten erst am Abend des 24. Februar von Serua ab und lagerten schon nach kaum 2 Stunden im Orte Hadiski; etwa auf dem halben Weg muss der von Wogara kommende Magetsch überschritten werden. Dieser reiche Landstrich ist nach alten Gesetzen frei von Einquartierung und einigen anderen Lasten, schon die zierlicheren, reinlicheren Strohhütten der Eingebornen, die nicht selten mit rankenden Cucurbitaceen bedeckt sind, verrathen Wohlstand und Aufschwung unter den Bewohnern; neben ausgedehnter Bodenkultur wird Vieh- und Bienenzucht hier getrieben.

Von Hadiski folgten wir am 25. Februar immer noch in östlicher Richtung dem Nordufer des See's; nach einer Stunde Wegs passirt man den aus Amba Tschara kommenden Quása-Fluss, gelangt nach Verlauf von wieder einer Stunde zur Nordostecke des See's, nach der Zollstation Ambo. Das Gestade ist hier sehr sumpfig und soll Salzquellen enthalten, die das sonst ziemlich süsse Seewasser in der nächsten Umgebung bitter machen. Einige ephemere Woito-Niederlassungen mit backofenförmigen Strohhütten waren in der Gegend etablirt. Dieses von den Amharen sehr gering geschätzte Völkchen findet sich jetzt fast ausschliesslich am Westufer des Tana angesiedelt, treibt kaum etwas Viehzucht und Ackerbau und lebt fast ausschliesslich von Fischfang und Hippopotamus-Jagd. Die Woito sprechen das Amharische, sind Heiden und besitzen viele aus Papyrus-Schaften zierlich zusammengesetzte Barken, die mittelst Doppelruder geführt werden und Tschangua heissen. Die sehr ergiebige Fischerei betreiben sie mit Netz, Angel und Spiess, die Jagd auf Nilpferde mittelst Harpunen, die mit vegetabilischem Gift bestrichen sind. (Beiläufig sei mir hier die Bemerkung erlaubt, dass die Sprachen der Agau, Felascha, Kamant und Goara bestimmt ein und demselben Stamm angehören; Tigreh und Tigrenja sind Semitischen Ursprungs [Gös], das Amharische endlich enthält bekanntlich überwiegend viele Gös-Wörter, die aber erst später eingeführt wurden, doch die Amharische Ursprache scheint keine Verwandtschaft mit irgend einer Semitischen zu besitzen.)

In Ambo verlässt man die dort fast ganz baumlose Dembea-Ebene und wendet sich südwärts. Mehrere Ausläufer der Berge von Amba Tschara treten bis zum Gestade vor, einzelne Basaltgrate unterbrechen die dazwischen liegenden Thäler, deren an Dammerde reicher Boden hohe Gramineen und dichtes Akazien- und Asclepias-Gebüsch trägt, so dass die Maulthiere sich oft kaum durcharbeiten können. Zwei Meilen von der Nordostecke des See's passirt man den aus NO. kommenden Bach Woin-arb mit ziemlich tiefen, steilen Ufern und nach $^3/_4$ Stunden von hier den in ein kleines Vorgebirge auslaufenden Bergrücken Ferka-Ber mit Kirche. Nordöstlich von letzterem befindet sich im See eine niedrige Klippe und die allerliebste kleine Insel „Qalamodj" mit Kirche und einigen Wohnungen. Weitere $1\frac{1}{2}$ Meilen Marsch nach Süden bringen uns an den Hügelzug Dankurieh, der in die Halbinsel Ankascha Mariam ausläuft, von wo die Ufer des Tana ziemlich weit nach Osten einbiegen. Hier wendet sich der Weg nach SO. in die Ebene des Arno-Qarno-Flusses, den wir 5 bis 6 Meilen von Ferka-Ber überschreiten; er hat tiefe Ufer, die eine kräftige Vegetation umgiebt; die Furth war 25 Fuss breit und kaum über 1 Fuss tief. Der Qarno kommt von den Bergen von Amba Mariam und fliesst an dem vom Kaiser Fasil in Portugiesischem Styl erbauten, jetzt in Ruinen liegenden Schloss Quesera Giorgis, 2 bis 3 Meilen nordöstlich von unserem Übergang gelegen, vorüber; in der Nähe jener malerischen Trümmer führt eine alte steinerne Brücke über den Fluss; der Arno kommt mehr aus Osten, nördlich vom Berg von Emfras, her und die Vereinigung beider soll sich eine Viertelstunde über der Furth befinden. Von Ferka-Ber nach Emfras rechne ich 8 Meilen. Der kleine Distrikt und Ort Emfras hat seine frühere Bedeutung ganz verloren.

Am 26. Februar gingen wir von Emfras nach dem 6 Meilen südsüdöstlich entfernten Markt von Eifag, den hohen gleichnamigen Kegelberg rechts lassend, um den die vielen Gehöfte und Kirchen, die den Ort bilden, zerstreut

herum liegen. Der Marktplatz ist südöstlich vom Berg, am Fuss eines Ausläufers des letzteren, den eine von hohen Juniperus beschattete Kirche „Bada" krönt. Jeden Mittwoch findet hier ein grosser Zusammenfluss von Käufern und Verkäufern Statt, ausser Cerealien aller Art werden viele Pferde und Maulthiere, Kaffee, Tabak und einzelne Früchte zugeführt, darunter schöne Pfirsichen, die aus den ehemals sehr gut angebauten Gartenanlagen von Qaróda in den Bergen nordöstlich von Eifag kommen. Die Landschaft Qaróda zeichnet sich durch merkwürdige groteske Felsbildungen aus, auch wurde hier früher sehr viel Wein gepflanzt, die Weinstöcke sollen jedoch seit 7 bis 8 Jahren in Folge einer Traubenkrankheit fast alle zu Grunde gegangen sein. Nordöstlich von Qaróda tief im Gebirge ist der Markt Derida. — Am Abend des 26. Februar gingen wir noch schwach 2 Meilen südlich von Bada in ein kleines Dörfchen im Reb-Thal, wo uns Nachtquartier angewiesen worden war. Der Reb durchzieht hier in vielen Windungen eine an 3 Stunden breite Ebene von NO. nach SW., die den grössten Theil der Provinz Foqara ausmacht.

Am 27. Februar ging es thalaufwärts in der Reb-Ebene, den Fluss selbst überschritten wir nach ³/₄stündigem Ritt, passirten nach 2½ Stunden (vom Nachtquartier an gerechnet) den kleinen, seiner vorzüglichen Tabakspflanzungen wegen berühmten Marktort Lahádah, nach 3½ Stunden den aus Süden zum Reb eilenden Selieh-Woña mit ziemlich tief in die Basaltfelsen eingerissenem Bett und nach 4½ Stunden den aus SO. kommenden Férén-Woña, in dem an einem Ambo genannten Platz drei bis vier sehr kalte Quellen zu Tage kommen, die viel Kohlensäure ausstossen und Eisen und Schlamm niederschlagen; diese Wasser werden wenig getrunken, sollen aber viel zum Tränken der Sellan-Heerden benutzt werden; ½ Tagereise Süd zu West von hier finden sich dagegen die thermalischen Quellen von Wontsa-gie (d. h. Feigenland) und etwas südlich davon die noch heisseren von Qur-Amba, die wir zu besuchen keine Gelegenheit hatten.

Eine Viertelstunde Ost zu Süd von Ambo ragt aus dem Thal ein einzelner sehr hoher, fast senkrechter Fels, Amora-Qedel (d. i. Raubvogelfels) genannt, auf dem viele Tausende von Geiern, Adlern und Milanen hausen und horsten und das Gestein weiss getüncht haben. Hier verlässt man die Ebene und steigt auf einem ziemlich gangbaren Weg auf das 8- bis 9000 Fuss hohe Plateau von Begemeder; oben theilt sich dieser in die Strasse nach Debra-Tabor und die nach Gaffat, welch' letztere wir einschlugen; wir rechnen von Ambo bis Gaffat stark 3½ Wegstunden.

Hier in Gaffat ist der Sitz einiger protestantischer Missionäre, die uns mit der grössten Liebenswürdigkeit empfingen. Sie hatten durch einen Boten des Königs Auftrag erhalten, uns zu beherbergen, bis weitere Nachricht aus dem Lager angelangt sei, und wir konnten die Zeit unseres achttägigen Aufenthalts daselbst reichlich durch wissenschaftliche Arbeiten und Sammlungen ausfüllen. Die Missionäre sind von Negus Theodor als Handwerker, durchaus nicht zu Missionszwecken hierher berufen worden und arbeiten für Seine Majestät als Waffenschmiede, Tischler, Wagenbauer, Kanonengiesser, Sattler, Ingenieure und Baumeister. Sie werden von Seite des Königs keineswegs schlecht behandelt, ein Stück treffliches Kulturland ist ihnen angewiesen, sie erhalten ausserdem vom Gouverneur von Debra-Tabor eine Quantität Feldfrüchte, Schlachtvieh, Honig und dergleichen Subsistenz-Mittel, und werden gelegentlich mit Geld oder Maulthieren beschenkt; aber sie verstehen es nicht, sich mit den Behörden in gutes Einvernehmen zu setzen, und wollen sich in manchen Verhältnissen über gewisse Formen und Landessitten wegsetzen, was zu vielfachen Unannehmlichkeiten Anlass gegeben hat. In Folge dessen wurde ihnen vom König untersagt, ihre Station, resp. Bezirk, ohne seine positive Erlaubniss zu verlassen. Jetzt stehen sie unter ziemlich strenger Aufsicht eines Beamten.

Herr Kinzlen, ein Württemberger, hatte die Güte, mich zum Gouverneur von Debra-Tabor (¾ Stunden von Gaffat) zu begleiten, der uns mit Hydromel und Schafen zu versorgen hatte; einige ziemlich erfolglose Jagdpartien auf ein ganz eigenthümliches, wohl dem Larvenschwein zunächst stehendes Thier, Asama oder Hasama der Eingebornen (Nyctochoerus Asama, *Heugl.*) wurden angestellt und der schöne, wohl 60 Fuss hohe Reb-Fall besucht. Meine ornithologische Ausbeute war eben nicht sehr reich, lieferte aber dennoch manche Raritäten und mehrere neue Arten. Die Hochebene von Begemeder hängt in Norden mit der von Wogara zusammen und erstreckt sich nach Süden und Südosten bis zu dem Plateau von Wadla und an die Takasseh-Quellen; sie ist äusserst fruchtbar, von vielen Thaleinschnitten durchrissen und auf ihr erhebt sich neben den Gebirgen von Ebenet, Melsa &c. der 12.000 F. hohe Guna, auf den ich später zurückkommen werde; gegen Osten fällt das Plateau sehr schroff nach dem Tiefland des Takasseh ab.

Am 8. März brachen wir, nachdem unser Gepäck in Gaffat eine nochmalige gehörige Reduktion erlitten, nach dem Wollo-Land ins Königliche Lager auf. Ungefähr in SO., etwas oberhalb seines Falles, im Distrikt Farda überschritten wir bald den Reb und dann ein ihm hier paralleles Thal mit dem Marktplatz Qulqualqo. Jenseit desselben musste ein höheres Plateau am Südostfuss des Guna erstiegen werden, das Kemer-denja heisst und auf dem bereits die Flora und Fauna der Hochebenen von Semién auftreten: viele Hypericum, Echinops, zwei Erica-Arten, Verbascum &c., dann Bernicla cyanoptera, Vanellus melanocephalus, Spinus

nigriceps &c. Von Kemer-denja an hielten wir uns mehr südlich, umgingen auf bodenlosen Wegen, nochmals durch ein tiefes Flussbett setzend und auf mindestens 11.000 F. ansteigend, einen Theil des Fusses des Guna und schlugen nach schwach sechsstündigem Marsch von Gaffat unser Lager unter stattlichen Kuso-Bäumen (Brayera) im Dörfchen Tertera auf.

Über mehrere Ausläufer des Guna, zwischen denen starke Gebirgsbäche theils zum Reb, theils zum Takasseh abfliessen, kamen wir am 9. März nach 5½stündigem Ritt durch die Landschaft Didim zu sehr steilen Abfällen des Plateau's nach Osten zu, dem Südostrand der Hochebene von Begemeder, welche durch den etwas niedrigeren Gebirgskamm von Tschetscheho mit der von Sebid und Wadla in Verbindung steht. Ein tiefer Thaleinschnitt nach Norden führt von Tschetscheho zum Takasseh, ein eben solcher nach Süden zum Djidda.

Schon in Gaffat hatten wir alltäglich Regen und Gewitter gehabt, die sich auf der Reise hierher in für uns nicht angenehmster Art wiederholten. Beim Herabsteigen nach dem Kamm von Tschetscheho oder Nefas-modja (d. i. Windstrasse) hatten wir ein sehr heftiges Gewitter mit Hagel, der die ganze Gegend weiss färbte; der Weg wurde dadurch wirklich bodenlos, in einem Strom von Wasser, Hagel und spiegelglattem vulkanischen Thon rutschten wir meist barfuss und oft in sehr possierlichen Stellungen bergabwärts und langten nach 6¾stündigem Marsch (von Tertera an gerechnet) in einem wirklich deplorablen Zustand bei unserem Landsmann Hrn. Bender, Schwiegersohn Dr. Schimper's, auf einem Hügel in Nefas-modja an, wo Herr Bender schon längere Zeit im Auftrag des Königs stationirt ist, um eine etwas passable Strasse zwischen Begemeder und Wadla anzulegen, an welcher jetzt an 300 Galla arbeiteten.

Am 10. März brachte uns ein zweistündiger Marsch auf dem schon erwähnten Gebirgskamm an der Ortschaft Methanialem vorüber über die Grenze von Lasta und nach einer weiteren Stunde hatten wir das Plateau von Sebid erstiegen. In der gleichnamigen Ortschaft residirt ein Schum, der hier eben beträchtliche Getreidemagazine anzulegen hatte. Sebid ist ein ziemlich ebenes Plateau, das unmittelbar mit dem von Wadla zusammenhängt, und beide fallen nach NNO. steil und tief nach dem Distrikt Dahana im Tiefland von Lasta ab, gehören aber zu letzterer Provinz; nach Westen sind sie durch das tiefe, von Tschetscheho zum Djidda führende Thal Wadla begrenzt, nach Süden durch den Djidda selbst. 3½ Stunden südöstlich von Sebid bildet das Hochthal von Qerqera die Grenze zwischen diesem Distrikt (Sebid) und Wadla. Die Hochebene ist hier wenig kultivirt, die meisten Ortschaften liegen auf Terrassen und in Hochthälern in der Nähe der Abfälle ins Tiefland. Wir hielten uns am Nordrand des Gebirges, von dem aus man eine herrliche Aussicht hat nach Semién, Sokoda, Lasta und namentlich gegen die Berge Lalibela, Bialo, Maskalo an den Takasseh-Quellen und bis zur Grenze der Jedju-Galla, wo sich die hohen Felsmassen Sankaber oder Salua erheben. Die Takasseh-Quelle soll Waro heissen.

Von Qerqera gelangt man in 6¾ Stunden an Melai und Jenitscha vorüber nach dem fruchtreichen Distrikt Bedehor am Südabfall von Wadla und nach einer weiteren Stunde an den Rand des Gebirges selbst. Zahlreiche Bäche durchströmen die Hochebene und stürzen in herrlichen Kaskaden nach dem Djidda hinab, dessen Thal vom oberen Rand von Wadla bis zum gegenüberliegenden von Talanta nicht über 4 Meilen breit ist.

Am 13. März unternahmen wir den Übergang von Bedehor nach Talanta. Der obere Rand des Thales besteht aus über 150 F. hohen senkrechten Basaltwänden, die oft Säulenbildung zeigen; nach 1000 bis 1200 F. sehr steilen Weges bergab gelangt man auf eine Terrasse mit Quellen und viel Baumschlag. Wir fanden hier sehr schöne Obsidian-Bildungen im Trachyt, Kieselschiefer und Opale, ausser einigen Sykomoren aber keine Hochbäume von namhafter Grösse; den zweiten Abfall von jenem Plateau aus zum Fluss selbst, dessen unmittelbare Ufer meist wieder ungemein steil sind, schätze ich auf 1600 Fuss. Die Schlucht selbst ist unbewohnt, auf einigen Vorsprüngen der Terrasse sahen wir aber Spuren von Ansiedelungen.

Die Thalsohle ist 200 Schritt breit, die Wassermasse scheint der des Takasseh mindestens gleich zu kommen und die Strömung ist sehr beträchtlich, die Richtung des Flusses hier fast direkt von Osten nach Westen. Nach nur sehr kurzer Rast ging es von der jenseitigen Thalwand wieder auf eben so schändlichen Wegen bergauf bis auf die der erwähnten korrespondirende Terrasse, wo unserer todmüden Lastthiere wegen beim Dorfe Awergot gelagert werden musste.

Die Terrasse von Awergot ist 1 Meile breit und nach wieder einer Stunde ziemlich beträchtlichen Steigens waren wir am 14. März auf die Hochebene von Talanta gelangt. Diese ist kaum 2½ Meilen breit und hängt nach Westen mit der von Daunt zusammen, die Südgrenze beider bildet das Bäschlo-Thal, die Westspitze von Daunt die Vereinigung des Bäschlo und Djidda. Den Hauptort von Talanta, Talanta Baba, liessen wir ein wenig rechts liegen. Die Aussicht vom Südrand dieser Provinz nach dem Thal und den Galla-Ländern, nach Amba Géschen, der Festung Magdala, Amara Seint und den eben noch mit Eis bedeckten Gipfeln des Kollo-Gebirges ist äusserst reizend, war aber wohl weniger erbaulich für unsere Maulthiere. Durch 2 Stunden kletterten wir bergab zu dem hier sicher 3000 F. tiefen

Bäschlo; die Vegetation ist überraschend schön an den Gehängen, die Thalsohle wieder sehr schmal (150 Schritt breit) und eigentlich nur Flussbett; der Strom hat eben so starken Fall als der Djidda, die Wassermasse ist noch beträchtlicher, meist sehr fischreich (wir sahen mehrere Cyprinen und Chromys) und beherbergt viele Krokodile und Hippopotami. Nur wenige Baumgruppen von Acacia, Nabak, Sykomoren und Weihrauch bemerkten wir unmittelbar am Fluss, an den Felswänden eine von uns noch nie gesehene schöne Aloe- und eine ebenfalls für uns neue gelb blühende Euphorbia-Art. Auf trockenen sandigen Stellen wuchert ein unansehnliches Pflänzchen, von den Eingebornen Kosala genannt, das das beste Bandwurmmittel in Abessinien sein, aber nur hier vorkommen soll. Auch hier nur vulkanische Gebilde, Basalte, viele gebrannte Thone in Schichten und Bänken, die zuweilen Chalcedon und Kieselschiefer enthalten, Conglomerate von Augitgestein.

Gegenüber unserer Furth öffnet sich ein kleines, aus Süden kommendes Thälchen, dem wir eine Stunde lang folgen; ein weiterer Marsch von 1½ Stunde steil an der Westwand desselben hinauf führt uns zur Terrasse von Arodja am Fuss von Magdala im Distrikt Woro Heimano oder Belled-el-Rahmán, dem Grenzland der Galla. Schönes Weideland breitet sich hier aus und zahlreiche Ansiedelungen mit guten Kaffee-Pflanzungen liegen zerstreut. Die Bewohner sind meist eingewanderte christliche Abessinier.

Am 15. März erstiegen wir in 1½ Stunde vollends den Kamm von Magdala, einen schmalen Ausläufer des Plateau's von Amara Seint, bis vor Kurzem Grenzfestung des Dedjas Liwen und der Galla-Amazone Workit, die den Platz nach längerer Belagerung an König Theodor verlor. Der Felskamm von Magdala ist etwas niedriger als das Hochland von Amara Seint, die Verbindung beider noch mehr eingesenkt und äusserst schmal und steil abfallend; in seiner Fortsetzung nach Norden erweitert sich dessen Oberfläche wieder und sie ist gebildet aus zwei oben ganz ebenen Terrassen, die durch eine dritte niedrigere getrennt sind; senkrechte, oft mehrere 100 Fuss hohe Basaltwände umsäumen sie und nur wenig Arbeit von Menschenhänden war nöthig, diese natürlichen Bergvesten, auf denen sich auch Wasser findet, fast uneinnehmbar zu machen. Gegen Norden und Süden führen Felsspalten als natürliche Thore herab, die sehr gut befestigt und mit Ausfallthoren versehen sind. Auf der Ebene zwischen beiden „Amben" (d. i. natürliche Bergvesten), die Islamqi heisst, ist ein kleines Dorf und Markt. Die jetzige Festung steht auf der südlichen Amba und nimmt wohl einen Flächenraum von 2 Engl. Meilen ein, ein Felsweg mit einem kleinen Vorwerk führt von Islamqi hinauf.

Der Besitz von Magdala ist die Hauptstütze des Königs für seine Feldzüge in die Galla-Länder; hier sind seine reichen Getreide-Magazine, sein Arsenal und die Staatsgefängnisse; von hier aus gehen alle Unternehmungen nach Süden.

Parallel mit dem Höhenzug von Magdala und östlich davon läuft ein zweiter ähnlicher zum Bäschlo vor, der Berg von Tenta, von Magdala durch ein sehr steiles, tiefes Thal getrennt. Dort residirte damals das alter ego des Königs, Ras-Ubié, dessen Lager wir nach dreistündigem Ab- und Aufklettern (von Magdala aus gerechnet) noch an demselben Tag erreichten. Ubié, ein noch junger hübscher Mann mit offenem Blick und zierlich frisirten Zöpfchen, empfing uns in sehr zuvorkommender Weise in einem reich mit Teppichen ausgelegten Zelt, theilte uns aber gleichzeitig die nichts weniger als angenehme Botschaft mit, dass er die Weisung habe, uns bis auf weitere Ordre des Königs als seine Gäste zu betrachten. Kein Protestiren half, wir mussten uns geduldig in unser Schicksal fügen und zwölf Tage lang hier ausharren. Mit aller Musse konnte ich eine geographische Aufnahme der ganzen Gegend hier bewerkstelligen und unsere Sammlungen auf meinen täglichen Ausflügen ins Tiefland vermehren.

Auch der Rand des Plateau's von Tenta ist nach allen Seiten, mit Ausnahme des schmalen Überganges nach dem Hochland von Amara Seint, durch senkrechte hohe Basaltfelsen umwallt, doch kann man durch einige Risse mit Lebensgefahr auf allen Vieren kletternd zu Thal gelangen. Diese Basaltwände zeigen auch hier oft Säulenbildung oder garbenförmigen Querschnitt, die Oberfläche ist vollkommen horizontal und eben solche Absonderungen sind an den Wänden bemerkbar. Weitere Berstungen laufen durch das Gebirge, mit glänzendem, sehr spröden Pechstein ausgefüllt. Auf dem Plateau sind dann noch einzelne geringe Erhebungen und Bänke von sandigem Thon, der eben in der Nähe solcher Risse halb geschmolzen oder zusammengesintert und schwarz oder roth gebrannt erscheint, während er sonst eine sehr hellgraue gleichmässige Farbe hat. Nirgends sind Spuren von Versteinerungen in demselben und ich möchte ihn für eine Art von Wacke halten, die ihren Ursprung einem zersetzten vulkanischen Gestein verdankt. In der Dammerde und den Basaltgeröllmassen trafen wir aber hier sehr zahlreiche verkieselte Hölzer, darunter einen Stamm von wohl 1½ bis 2 Fuss Durchmesser, auch Verastungen, Astlöcher und sehr viel Insektenfrass sind deutlich zu bemerken. Die Verkieselung dieser Stämme kann offenbar auch nur durch Einwirkung heisser Quellen entstanden sein, deren Wasser ähnlich den Geysern auf Island siliciumhaltig waren [1]). Eine thermalische Quelle kommt noch heute am benachbarten Amba-Geschen zu Tage.

[1]) Siehe über diese versteinerten Stämme „Geogr. Mitth." 1866, S. 354.

Das Hochland von Tenta ist nur theilweise kultivirt, einzelne Hügel sind mit dichtem Gestrüpp bedeckt, bestehend aus Akazien, Celastrus, Dodonaea, Solaneen, Octostegia, Rumex, Aloe, Clematis und Stephanien; kleine Crassulaceen und eine Stapelia wachsen zwischen den Felsen; auf Wiesen und an Gehängen weiden viele Schaf- und Rinderheerden.

Von Säugethieren beobachtete ich namentlich häufig den Tokur Sindschero (Theropithecus). Er bewohnt in zahlreichen Familien die Klüfte und Höhlen der Steilabfälle, auf denen er seine schwindelnden Wechsel über den tiefsten Abgründen sehr regelmässig einhält. Tritt nach einer kalten Nacht die Sonne über die Berge von Amba-Sel herauf, so verlassen die Erdpaviane ihre Felsklüfte, wo sie sicher vor Leoparden und Hyänen, hart an einander gekauert, geruht haben. Langsam und noch starr von Frost steigen sie, geführt von alten Männchen, auf eine sonnige, vor dem Wind geschützte Felsplatte, um sich zu erwärmen; dort drängen sie sich gewöhnlich dicht an einander, namentlich die Jungen an die Mütter, und machen vielleicht noch ein kleines Morgenschläfchen. Einige alte Männchen halten Wache, langweilen sich aber dabei, reissen den scheusslichen Rachen gähnend auf, wischen sich die Augen und brummen, wenn ein scharfer Windstoss die fuchsfarbigen Spitzen der langen Mähne in Unordnung bringt, in die sie sich wie in einen Pelzmantel einhüllen. Jetzt wird die Sonnenwärme intensiver, behaglich streckt sich eine alte Äffin, eine andere durchsucht den Pelz ihres hoffnungsvollen Sprösslings und zerbeisst zähnefletschend gewisse kleine Geschöpfe, die sie dort entdeckt hat; die Gesellschaft wird nach und nach lebhafter, die Jungen ungeduldig, man setzt sich endlich in Bewegung, rangirt sich in eine Linie, die von einem alten Schech angeführt und von einem anderen geschlossen wird; so geht es auf horizontalen, äusserst schmalen Felsstufen längs des Steilabfalls hin bis zu einer mit Sträuchern bewachsenen Schlucht, dort führt der Steig nach unten und so immer tiefer bis zu einer grünen Matte, kesselartig von Felsen umschlossen. Ehe jedoch das Rudel diese betritt, wird vorsichtig die ganze Gegend betrachtet. Doch andere Rudel aus der Nachbarschaft treiben sich schon sorglos im Thal herum, einige Schildwachen werden wohl ausgestellt, die ganze Gesellschaft geht dem Futter nach, das vorzüglich in Knospen, Blättern, Früchten und Cerealien besteht; aber auch grosse Steine werden umgedreht — ist Einer zu schwach dazu, so sind ihm einige Kameraden behülflich —, dort giebt es Würmer, fette Larven, Käfer und Schnecken, die auch nicht verachtet werden; dazwischen spielen die Jungen, machen possierliche Sprünge, necken und quälen sich und ihre Alten und werden dafür tüchtig geohrfeigt, gebissen oder am Schwanz gezerrt. Mit frecher Galanterie nähert sich schmunzelnd ein Geck einer liebenswürdigen Äffin; sie ignorirt ihn züchtig und mit vielem Takt, er wird zudringlicher, der rechtmässige Ehemann nimmt Notiz von der Situation, es entsteht Tumult, Schlägerei und der Liebhaber wird schmählich davon gejagt. — Naht Gefahr, so geben die Wachen durch Bellen ein Zeichen, jede Truppe schaart sich um ihren Anführer, die Mütter nehmen sorgsam ihre Jungen zu sich, Alles ist gespannt und beobachtet den Feind. Langsam nur eilt die Gesellschaft den sicheren Felsen zu, hie und da Halt machend und sich umsehend. Ich habe versucht, Hunde, welche die Heerde sehr leicht einholen, unter sie zu hetzen, aber erstere liessen sich in kein Gefecht ein, wenn einige alte Paviane Miene machten, die Offensive zu ergreifen, und ihr respektables Gebiss zeigten. Bis an die Felsen verfolgt werfen oder rollen die Affen nicht selten Steine nach ihren Feinden herab. Auch auf ebenem Boden gehen diese Thiere meist auf vier Füssen, richten sich aber dann und wann hoch auf, indem sie den Hinterkörper noch mit dem starken Schweif unterstützen. Auf höheren Bäumen habe ich sie nie gesehen. Ein Rudel besteht meist aus 20 bis 30 Individuen, darunter sind nur einige alte Männchen, aber bei grossen Streifzügen rotten sich wohl mehrere Hunderte zusammen und unternehmen stundenweite Wanderungen. Die Zeit der Tränke ist Nachmittags gegen 4 Uhr, an den Quellen sind sie gar nicht scheu und nähern sich oft Menschen und Vieh bis auf wenige Schritt. Mit einbrechender Dunkelheit geht es immer wieder zurück in dasselbe Nachtquartier. Kafferadler, wohl auch Lämmergeier und Leoparden sind ihre Hauptfeinde.

Das Gros des Königlichen Lagers befand sich nur 11 Meilen von Tenta (oder Tanta) am Fusse des Kollo, Seine Majestät Theodor II. hatte aber schon vor unserer Ankunft in Magdala mit einer Elite-Truppe von hier aus einen Zug nach der Amba Gura in Murabétié in einem Thal östlich von Schoa unternommen, die äusserst fest und durch einen Schoaner Rebellen besetzt ist. Man hörte unter der Hand, dass der König aber dort mit Verlust zurückgeschlagen worden sei und nun in aller Eile seine Niederlage zu rächen gedenke. Mit diesen Gerüchten stimmten Vorbereitungen in Magdala überein. Einige Geschütze wurden von dort nach dem Lager von Kollo in Bewegung gesetzt und auch der Ras Ubié zum König berufen, der zugleich den Auftrag erhalten hatte, uns mitzubringen. Kurz vor unserem Aufbruch von Tenta war auch ganz unerwartet Herr Brunkhorst zu uns gestossen und wir hörten durch meinen früheren Diener Gonqul, der jetzt in Magdala Königlicher Branntweinbrenner geworden war, aber sich sehnlichst zu den Fleischtöpfen Ägyptens zurückwünschte, dass die beständig die Strassen um den Kollo und das Lager selbst belästigenden Galla-Horden sich etwas zurückgezogen hätten.

Der Ras hatte uns am 27. März erklärt, dass wir den anderen Tag mit ihm nach dem Lager von Kollo kommen sollten, es wurde somit schleunigst gepackt und in der Frühe des 28. sandten wir Bagage und den grössten Theil der Dienerschaft voraus, selbst gegen 10 Uhr auf Reitthieren nachfolgend. Die Felszunge, die das feste Tenta mit der Hochebene verbindet, ist ganz eben, kaum 20 Schritt breit und fällt auf beiden Seiten schroff ab. Ein ziemlich tiefer Graben und ein Wall laufen quer darüber und hier war beständig eine Wache aufgestellt, um die Communikation mit dem Lager — angeblich wegen Unsicherheit des Weges — zu verhindern. Auf einer ziemlich einförmigen Fläche ritten wir südwärts nach zwei 4 Meilen von Tenta entfernten Kegelbergen mit Kirchen und einer Art von Befestigung; sie heissen Gross- und Klein-Djiffa; an ihrem Fuss entspringen die Bäche, die durch das Thal östlich und westlich von Tenta zum Bäschlo fliessen. Hier wenden wir uns südöstlich in der Richtung des Kollo. Nach 3½stündigem Marsch (von Tenta an gerechnet) gelangt man zu dem sehr tiefen Thal des Flusses Daqalás, der am Kollo entspringt, von diesem etwa 6 Stunden weit nach Osten fliesst, dabei mehrere beträchtliche Gewässer aus Süden aufnimmt und sich in den ebenfalls von Süden nach Norden strömenden Tscheredja, einen Zufluss des Bäschlo, ergiesst. Der Bäschlo selbst entspringt an der Grenze von Jedju oder Edju, etwa 20 Stunden östlich von Magdala; seine Hauptquellen kommen aus der Provinz Ambasel; 12 Stunden oberhalb unserer Passage mündet von Süden her der Alat-Fluss in denselben, der aus der Hochebene von Katala kommt, und 4 Stunden thalabwärts vom Alat mündet aus NO. der Derq-Wonz (d. h. trockener Fluss), dessen Quellen im Osten von Talanta liegen; er hat einen kürzeren Lauf und enge, äusserst steile Ufer; zwischen ihm und dem Bäschlo befindet sich der Distrikt Gíschen oder Géschen und die berühmte Amba Géschen liegt nicht fern vom Zusammenfluss beider. Von den Hochländern zwischen Talanta und Jedju heisst das westlichere Maso, das östlichere Kula; auch erhielt ich Kunde von einer Amba Móha am mittleren Lauf und am Nordufer des Derq-Wonz. Etwa 4 Stunden westlich von hier, über der Mündung eines kleinen, dem Derq-Wonz parallelen Baches in den Bäschlo, erhebt sich die Bergveste Qahit. Aus den Gebirgen, die wir im Süden und Südosten vom Rand des Daqalás-Thales aus vor uns hatten, vom Lega-Qura, dem Ostabfall des Djimba, und aus der östlich davon gelegenen Provinz Derq-Woira (d. i. trockener Olivenbaum) rauschen noch verschiedene beträchtliche Wildbäche nach dem Bäschlo in nördlicher und nordwestlicher Richtung; einer wurde mir Kaskas, ein anderer Luqot (nach einer Provinz und gleichnamigem Gebirge) benannt, aber ich konnte nichts ganz Sicheres über ihren Verlauf erfahren und glaube fast, dass einer identisch mit dem Fluss von Katala (Alat) ist. Ein anderer heisst Eksia beher Deldel (Deldel = Brücke, Eksia-beher = Gott, wörtlich: Herr der Welt) von einer natürlichen Felsbrücke, die darüber führt, und soll sich nach einer Angabe in den Kaskas, nach anderen in den Tscheredja ergiessen. Zwischen dem Bäschlo und dem Kollo, westlich von Magdala, breitet sich das Hochland von Amara Seint aus, dessen zahlreiche Gewässer meist eine nordnordwestliche Richtung haben. Ein tiefer Thaleinschnitt, ebenfalls aus Süden zum Bäschlo führend, trennt diese grosse, reiche Provinz, die übrigens meist von Christen bewohnt ist, von dem Distrikt Koreb, der bis zur Bäschlo-Mündung in den Abai reicht. Direkt westlich vom Kollo wohnen zwei beträchtliche Galla-Stämme, die Djagada oder Tschagada südlich von Koreb und noch südlicher die Borona bis zur Djamma.

Ich muss hier bemerken, dass es mir trotz aller erdenklichen Mühe nicht möglich war, viele sichere geographische Nachrichten über die Galla-Länder zu erhalten. Von den Galla selbst war gar Nichts zu erfahren, jede Frage über ihr Land schien ihnen verdächtig. Die Abessinier der Armee kannten das Land, wo sie nur sengten, brannten, raubten und mordeten, fast so wenig als wir selbst und die wenigen Europäer endlich, die mit uns im Lager waren, zeigten auch kaum mehr Interesse an denselben als die Abessinier.

Doch kommen wir wieder auf unseren Weg zurück.

Nach fünfstündigem Marsch (von Tenta an gerechnet), theilweis in Platzregen und Hagelwetter, auf der kahlen Ebene hin gelangen wir zu den Vorposten des Lagers, das sich mehrere Stunden weit zu den Ausläufern des Kollo hinzieht. Der Mittelpunkt befand sich jenseit des Daqalás über einer wohl 400 F. tiefen, äusserst engen und fast senkrechten Felsspalte, die wir nicht ohne einige kleine Unfälle passirten. Der reissende Wildbach war ziemlich hoch angeschwollen und die Kluft selbst verpestet durch herabgestürzte und an den Felszacken zerschmetterte Packthiere. Erst mit einbrechender Nacht erreichten wir das Ziel, eine so ziemlich das Lager beherrschende Anhöhe, wo die Zelte der Grossen in einer gewissen Ordnung aufgeschlagen waren; in der Mitte stand die Zeltkirche, rechts und links davon die grossen Zelte der zwei Frauen des Königs, des Bischofs Salama, des Lager-Commandanten Bascha Negusi &c.

Nachdem auch unser leichtes Leinwandhaus und ein Königliches Zelt für Bagage und Diener aufgebaut waren, besuchten wir meinen alten Freund Zander, der uns mit all' der Zuvorkommenheit und Liebenswürdigkeit empfing, die er mir vor zehn Jahren während meines längeren Aufenthaltes in den Gebirgen von Semién bewiesen hatte.

Gleichzeitig lernten wir einen anderen Deutschen, Herrn Maier aus Württemberg, kennen, der wie die Herren Kinzlen, Bender &c. von der Baseler Missions-Gesellschaft hierher gesandt und von Seiner Majestät berufen worden war, um einen von den Herren in Gaffat construirten einfachen, aber soliden Wagen, der den Feldzug — aus Gott weiss welch' närrischem Grunde — mitmachen musste, zu dirigiren. Den anderen Morgen, am 29. Mai, wurde das ganze Lager abgebrochen, schon vor Tage setzten sich einige Heeresabtheilungen in Bewegung, die Strohhütten der Soldaten wurden angezündet und ein mehrere Stunden breiter Menschen- und Lastthierzug wälzte sich langsam dem Südostabfall des Kollo zu. Wir hielten uns natürlich zu Herrn Zander, der als Günstling des Königs in Landestracht, mit einer kleinen Leibgarde und mit den höchsten Insignien des Reiches geschmückt unsere Truppe anführte. Sichere Kunde von Theodor II. hatten wir nicht erhalten können, eben so wusste Niemand zu sagen, wohin die Truppen und das Gros des Lagers bestimmt waren.

Über einen Hügelzug weg gelangten wir bald in die grüne, von einem kleinen Bach durchrieselte Hochebene, die wohl die höchsten Gebirge Abessiniens, den Kollo und Djimba, von einander trennt. Sie zieht sich von Süden nach Norden, wenig zu Osten, und ist kaum 1 Meile breit, ihre absolute Höhe schlage ich auf 11.500 F. an, den Kollo mindestens auf 14.000, den Djimba etwas niedriger. Nach nur 3½stündigem Ritt machten wir in jener Ebene Halt. Auf dem Wege bemerkten wir zum ersten Mal eine gelb blühende Composite, die als niedriges Gebüsch grosse Partien der Gehänge bedeckt und nur hier vorkommen soll; auch sahen wir mehrere weiss gescheckte Ratten, von denen ich aber kein Exemplar einzusammeln im Stande war.

Abends besuchten wir den Bischof Salama, einen noch ziemlich jugendlichen Mann. Er ist geborner Cahiriner und hat in seinem Vaterland eine verhältnissmässig gute Erziehung genossen. Von seinem unfreiwilligen Feldzug war der etwas wohlbeleibte Kirchenhirt eben gar nicht sonderlich erbaut, er war schon früher leidend und in Folge der immerwährenden schlechten Witterung und Kälte noch mehr angegriffen. Er hat uns während des Feldzuges mit Gefälligkeiten überhäuft und in der allgemeinen Hungersnoth trotz der strengen Fastenzeit nicht selten im Geheimen gelabt.

Die Armee hatte schon einige Tage früher hier gelagert und der Platz wie der Weg, den sie genommen hatte, war bedeckt mit gefallenen Thieren und Schaaren von Bartgeiern, Aasgeiern, Raben &c. umschwärmten deshalb beständig unseren Zug.

Am 30. März war in südlicher Richtung bald ein Bergrücken überstiegen und die Armee zog unter strömendem Regen auf dem glatten thonigen Boden unter vielen Unfällen durch Stürzen von Thieren und Menschen ziemlich steil abwärts nach einem Thal, das zur Djamma führt; ein hoch angeschwollener Wildbach, den wir oft passiren mussten, brachte den Zug eben so oft ins Stocken und das Gedränge an den Furthen war oft fürchterlich, an den Abhängen der Gebirge rauchten verschiedene geplünderte Galla-Dörfer und Gehöfte. Hagel und Regen währten bis in die Nacht fort und nach sechsstündigem Marsch lagerten wir auf einer kleinen Ebene mit Gerar-Bäumen (Mimosen) mitten in Koth und Morast.

Am 31. März wurde nur 3½ Stunden marschirt, nach Süden, dann Südosten. Die Gegend wurde bald freier, trotz der nebligen Witterung unterschied man deutlich in SSO. die Gebirge von Schoa; die Gegend ist reich an Gerstenfeldern, eigentliche Dörfer sahen wir nicht, wohl aber hie und da halb verfallene Umwallungen von kleinen Niederlassungen. Auf einem Hügel, dessen Gipfel mehrere kolossale Olivenbäume zieren, wurde gelagert.

Wenige Stunden südlich von hier zieht sich ein tieferes Thal von ONO. nach SW., das die Grenze von Schoa bilden soll. In dieser Depression muss nach den Karten der Alobaher, ein nicht unbedeutender See, liegen, doch ist es mir nicht gelungen, sichere Kunde von seiner Lage zu erhalten. In Nordosten haben wir auf 5 bis 10 Meilen das hohe Lega-Gura-Gebirge, wo bis vor Kurzem ein sehr berühmter Galla-Fürst Namens Ali Adaraui hauste, der aber der Gewalt des jetzigen Königs zu weichen genöthigt war. Der Wollo-Stamm des heute durchzogenen Distrikts heisst Hiru oder Iru; die ganze Gegend war vor dem Eindringen der Galla von Amharischen Christen bewohnt und nur 1 Stunde vom heutigen Lager sind namhafte Trümmer aus behauenen und gebrannten Steinen, die wohl die Überreste einer Kirche sein dürften. Wir verweilten hier den 1. und 2. April, am 3. wurde wieder aufgebrochen, und zwar wandte sich die Strasse heute nach SSW. auf dem hier etwa 9000 F. hohen Plateau, am Ursprung der Djamma vorüber, in die sich der am 30. März passirte Fluss ergiesst. Nach 3½ Stunden wurde am Nordabfall eines Hugels gelagert, der aus olivinreichem Basalt und Augitfels besteht (die von Eisenthon überlagert sind) und dessen Gehänge mit wundervollen Waldpartien bedeckt ist. An einer Quelle sah ich hier wilde Bananen.

Die Djamma etwas nördlich von uns lassend erreichten wir am 4. April nach 3½stündigem südwestlichen Marsch endlich das Lager des Königs in einer ziemlich freien Ebene mit wenigem Baumschlag, die sonst stark bewohnt und fast überall kultivirt sein soll. Sie heisst Etschebed.

Der König empfing uns noch an demselben Abend in einem grossen doppelten Zelt von Schafwollstoff, das mit Decken belegt war. Er sass ganz einfach gekleidet auf

einer kleinen Alga (Ruhebett) und hiess uns zu seiner Rechten Platz nehmen; nach einer kurzen Unterhaltung, während deren er sich noch vieler Details aus der Zeit meines ersten Besuches bei ihm (1853) erinnerte, wurde Honigbranntwein und ganz exquisites Hydromel, dann eine Fastenspeise servirt. Ich fand Seine Majestät merklich gealtert, seine Hautfarbe schien mir dunkler geworden zu sein, aber das Feuer seines klugen und verschmitzten Auges war nicht erloschen. Ich wünschte ihm Glück zu seinen bisherigen wahrhaft grossen Erfolgen und er entliess uns mit dem Beifügen, wir möchten uns in Allem, was wir benöthigten und wünschten, an ihn wenden, denn was er besitze, gehöre auch seinen Freunden. Noch in derselben Nacht sandte er uns Abessinische Kleider als Decken, seine eigenen Trinkgeschirre, Dedj (Honigwein) und einige 30 bis 40 Schafe und 6 Kühe.

Vom frühesten Tagesgrauen an bis spät in die Nacht war der Negus sowohl in Rechts- und Administrations-Sachen als durch Kriegsrath und religiöse Funktionen in Anspruch genommen. Alle Regierungsgeschäfte besorgt er selbst. Dutzende von Bittstellern versammeln sich lange vor Sonnenaufgang vor der Kette der Leibwachen, die sein Zelt umgeben, und rufen: Abet-Abet! oder dschan-hoi! dschan-hoi! Herr, Herr! Höre uns! Vom Lager aus antwortet der König, erhebt sich, hört Begehren und Klagen an, urtheilt und theilt Gnaden und Geschenke aus. Dann langen Rapporte und Boten an, die Patrouillen liefern etwaige nächtliche Ruhestörer, Diebe oder Spione ein, Prozess und Exekution folgen ohne viele Redensarten und Umstände auf der Stelle. Theodor gilt für gerecht, grossmüthig, freigebig, aber auch für unerbittlich streng, nur mit eisernem Scepter kann sein Volk, dessen Charakter er kennt und verachtet, regiert werden.

In seinem Äusseren ist der Negus einfach, gekleidet wie seine Landsleute, er geht barfuss oder in Sandalen, ist ein vortrefflicher Reiter und Schütze und in der Schlacht immer an der Spitze seiner Truppen. Die Europäer achtet er, erkennt ihre Bildung, ihr Wissen und ihre Erfindungen hoch an, liebt aber ihren Einfluss im Lande selbst nicht, weil er in dieser Beziehung schon sehr traurige Erfahrungen gemacht. Auch hat er, mit Ausnahme seines Freundes Plowden, nie einen Europäischen Consul in Abessinien bestätigt.

Welchen Einfluss die Geistlichkeit, die ihn in Schaaren umgiebt, auf König Theodor hat, vermag ich nicht zu beurtheilen, äusserlich hält er streng an den Satzungen der Kirche und er würde sich unpopulär machen, wenn er offen gegen den Krebsschaden des Reiches, das faule Pfaffenthum, aufzutreten versuchte, das nur Obskurantismus, Schlechtigkeit und Sittenlosigkeit fördert und jede rationelle und geistige Entwickelung hemmt, deren der Abessinier bei seiner natürlichen Intelligenz sehr fähig wäre.

Der König stammt nicht direkt von der Salomonisch-Äthiopischen Dynastie, mit der er bloss mütterlicher Seite verwandt sein soll. Seiner Familie gehört seit alten Zeiten das Fürstenthum Sana und Qoara in West-Abessinien, südöstlich von Qalabat. Er hiess als Detschas-matsch (Herzog) der Westprovinzen Kasa und hat erst mit seiner Krönung zum Negus Negest za Aethiopia durch Abuna Salama in der Kirche zu Debr-Eskie in Semién am 11. Februar 1855 den Thronnamen Theodoros II. angenommen.

Am 6. April überreichten wir ihm einige Geschenke und baten um die Erlaubniss, sein Land so schnell als möglich verlassen zu dürfen, da sehr dringende Gründe diess nöthig machten. Wir wurden auf kurze Zeit vertröstet, er erklärte, dass ohne starke Bedeckung in Feindesland der Rückweg unmöglich, er aber gesonnen sei, über die kommenden Osterfeiertage sich selbst an den Kollo zurückzubegeben; ein weiterer Feldzug nach Murabetié war somit verschoben. Die ganze Armee litt übrigens Mangel an Vorräthen, die Grasflächen und Gerstenfelder waren bald weit und breit von den zahlreichen Rindvieh-, Pferde- und Lastthier-Heerden abgeweidet, die Witterung beständig schlecht und es schien sich die Regenzeit bereits vollständig eingestellt zu haben. Das Lager nahm wohl einen Flächenraum von 2 Quadrat-Meilen ein und ich schätze die Anzahl der Soldaten, Diener, Weiber, Mägde, Sklavinnen und Kinder auf wenigstens 120- bis 150.000 Köpfe. Rechnen wir ²/₃ als Nichtcombattanten, so bleibt doch noch die stattliche Zahl von 50.000 für streitbare Mannschaft. Eigentliche Waffengattungen als feste, geschlossene Körper giebt es nicht, die Reiterei kaum ausgenommen; die Artillerie kann gar nicht in Betracht gezogen werden, da sie nur aus einigen Gebirgskanonen besteht. Als vorzüglich gilt die Schoaner Kavallerie; in ihre schwarzen Wollmäntel gehüllt, auf leichten, kräftigen, unbeschlagenen Pferden, deren Kopfzeug mit Metallplatten geziert ist, jagen kleine Abtheilungen in flüchtigem Galopp klirrend vorüber. Sie führen meist nur kurze, breite Säbelmesser und eine Lanze, die nachlässig auf der Schulter liegt. Die Infanterie ist jetzt zum grossen Theil mit langen Luntenflinten oder Kapselgewehren versehen. Trotz der schlechten Munition schiessen die Leute allerdings nicht sehr weit, aber meist mit unglaublicher Sicherheit. Pistolen sind auch bei der Kavallerie wenig im Gebrauch. Die strategische Taktik der Abessinier besteht, wo das Terrain es erlaubt, in Massen-Angriffen und in fingirten Chargen der Kavallerie. Alle Offiziere der Infanterie sind auf dem Marsch beritten, sie kämpfen aber bei Angriffen an der Spitze ihrer Leute immer zu Fuss. Die täglich die Vorposten beunruhigenden Galla, die auf

flüchtigen Pferden von allen Seiten Angriffe machten, verursachten wenig Schaden und Verluste, mehr wurde des Königs Armee durch Mangel und Krankheiten in Folge der Nässe und Kälte geschwächt. Theodor entliess für kurze Zeit von hier aus seine stattliche Schoaner Reiterei und am 10. April wurde das Lager an die Djamma-Quellen zurück verlegt. Trotz des Verbots, die Vorposten zu passiren, wagte ich mich mit Schubert ein gutes Stück in das steile und tiefe Djamma-Thal hinunter, dessen Wände aus vulkanischem Trümmergestein bestehen. Es hat ungefähr westliche Richtung, die tieferen Partien sind meist waldig, auch fanden wir lachende Wiesengründe und mehrere noch nicht verwüstete Ansiedelungen. Die Galla hatten heute von der Thalseite her einen Angriff unternommen, der aber sogleich mit Verlust einiger Menschen und Thiere zurückgeschlagen wurde; die Feinde konnten nicht in die tiefen Schluchten verfolgt werden und überall lauerten hier einzelne Galla, die Reitthiere abfingen und Diener und Soldaten, die auf Fouragirung ausgingen, niedermachten.

Im Norden hatten wir den Kollo, der sich weit nach Westen erstreckt, mit dem Fernglas konnten wir eine auf einem kleinen Hügel gelegene Stadt Guré jenseit der Djamma unterscheiden; im Osten und Südosten hatten wir die Gebirge von Gisch und Mans, im Süden zwei tiefe Flussbetten, die sich wahrscheinlich mit der Djamma vereinigen und zum Abai führen.

Am 14. April schlug man das Lager unfern des ersten am Kollo (28. März) auf, nachdem wir unseren alten Weg durch Morast und über Leichen weg wieder zurück verfolgt hatten; am 20. April wurde das Osterfest mit viel Gepränge, Musik und Kanonaden gefeiert und Seine Majestät vertheilte neben vielen Gnadenbezeigungen und Peitschenhieben, die einigen der ersten Generäle aufgezählt wurden, 3000 Stück Kühe unter die Soldaten. In den letzten Tagen waren wieder viele Abessinier, die Futter und das hier sehr seltene Brennholz in den Thälern suchten, von den Galla ermordet worden. Die Witterung blieb immer gleich ungünstig, die Kälte hatte noch mehr zugenommen wie auch die Lagerseuchen. Wir selbst hatten oft nicht so viel Holz auftreiben können, um Kaffee zu kochen, die Brodrationen für die Diener wurden reducirt, kurz in Allem, mit Ausnahme von Schlachtvieh, war Mangel.

Am 21. April unternahm der König einen Streif- oder vielmehr Plünderungszug nach den Thälern zwischen dem Hochland von Amara und dem Bäschlo, obgleich das Land sich unterworfen hatte; Rauchsäulen brennender Dörfer bezeichneten den Weg der einzelnen Heeresabtheilungen, die viel Getreide, Hülsenfrüchte, Kaffee &c. zurückbrachten, so wie 20.000 Stück Rindvieh.

Am 22. April wurde das Lager 4 Meilen westlich in die Landschaft Daqalás verlegt; zwei tiefe Thaleinschnitte mussten übergangen werden mit vielen Schwierigkeiten und Gefahren durch herabrollendes Gestein, Felsblöcke, stürzende Pferde &c.

Endlich am Morgen des 25. April wurden wir auf unsere täglichen sehr positiven Bitten vom König beurlaubt und uns wieder ein Führer bis zur Landesgrenze mitgegeben, mit dem Auftrag, uns in jeder Station Schlachtvieh, Getreide, Honigwein &c. zu liefern. Seine Majestät beschenkte Jeden von uns so wie unseren Dragoman mit Pferden und Maulthieren, ich erhielt überdiess noch den silbernen Hofsattel, einen reich vergoldeten, mit Silber beschlagenen Schild, ein schönes Pferdegeschirr nebst Lanzen &c.

Es war uns somit die Möglichkeit gegeben, unseren sehr herabgekommenen Lastthieren einen Theil ihrer Bürde abzunehmen und wenn auch nicht viel schneller, doch bequemer vom Platz zu kommen. Wir folgten heute meist unserem früheren Weg bis über Djiffa hinaus, bogen aber 1 Stunde südlich von Tenta nach Westen gegen Magdala ab und übernachteten am Abfall des Plateau's von Amara Seint.

Über verschiedene Felsabsätze herabsteigend und den südlichen und westlichen Fuss von Magdala umgehend gelangten wir am 26. April nach stark 3 Stunden Weges in ein hübsches grünes Thal, wenig südlich von Arodjeh. An Graswuchs, Baumschlag und Blüthen erkennt man auch im tieferen, trockeneren Land schon die Spuren der Regenzeit. Der Festungs-Commandant von Magdala, Liqamanquos Kitane Mariam, versorgte uns reichlich mit Dedj (Honigwein) und spendete im Auftrag des Königs fünf Madiqa Getreide, zehn Schafe und eine Kuh. Nun ging es rasch weiter über den Bäschlo, Talanta, den Djidda, Wadla, Sebid nach Tschetscheho, bis wohin uns Freund Zander das Geleit gab.

Am 3. Mai erreichten wir zeitig das Plateau von Begemeder, lenkten aber unsere alte Strasse östlich lassend über die Kirche Meschalamich Abo direkt dem Guna zu nach dem reizenden breiten Thal von Sali ein, das eine südliche Richtung nach dem Djidda hin hat, westlich von den Gebirgen von Gaint und östlich von den Ausläufern des Guna. Drei Meilen südlich vom Marktplatz von Sali erhebt sich mitten im Thal eine kleine, sehr feste Amba, Ser-Amba genannt; nach $5\frac{3}{4}$stündigem Marsch von Nefas Modja und 1 Stunde westlich von Sali lagerten wir schon auf einer beträchtlichen Höhe unfern des Dorfes Damot am Abhang des Guna.

Am 4. Mai sendeten wir die Packthiere nach Didim und ritten nach NW. zu stark 2 Stunden steil bergauf; an den Dörfern Damot, Ledeta mit Kirche und prachtvollen Kosso-, Hypericum- und Juniperus-Bäumen und Itwa vorüber gelangten wir längs eines mit hochrother Aloe bewachsenen Baches bald in die Region der hier sehr häufigen Djibara (Rhynchopetalum montanum) und auf dem südöstlichen Vorsprung des Guna uns noch etwas links bergauf wendend zur höchsten Spitze, die aus kahlen vulkanischen Massen besteht. Der 12.000 F. hohe Gebirgsstock ist nicht ausgedehnt, er fällt nach Süden und Osten steil ab, nach Westen dagegen verläuft er nach und nach in der Richtung gegen den Ausfluss des Abai aus dem Tana. Die Fernsicht war leider durch Gewölk und Nebel sehr getrübt, ein äusserst heftiger eisiger Wind erlaubte mir kaum, viele sichere Azimuth-Winkel zu nehmen, die mir aber doch bei Zeichnung meiner Karten sehr wohl zu Statten kamen. Ich konnte den Kollo, einzelne Berge in Godjam, den ganzen Tana-See, die Gebirge von Eifag, Amba-Tschara, Mariam Woha, Ebenet, Melsa, ferner die um das Takasseh-Quellen-Land und einzelne Spitzen von Semién deutlich unterscheiden, so wie den Lauf der am Guna entspringenden Flüsse Reb und Gommaro.

Beim Herabsteigen nach dem Reb-Thal bemerkte ich noch in der Djibara-Region eine Menge von Moosen und Flechten so wie eine baumartige Echinops mit mindestens

6 bis 8 Zoll grossen hochrothen Blüthen, auf denen glänzende Nectarinien (Nectarinia Takazze und Nectarinia formosa) emsig nach Insekten suchten; weiter abwärts trafen wir viele Erica-Bäume und nachdem wir wieder in den Bereich menschlicher Ansiedelungen gekommen waren, um die sich überall die üppigsten Gersten- und Kohlfelder gruppiren, stiessen wir nicht selten auf Pflanzungen einer ganz kolossalen Bambus- oder Rotang-Art, mit deren schlanken, leichten Stämmen weithin beträchtlicher Handel getrieben wird. Die Pflanze heisst hier Qirqcha, während der gewöhnliche Bambus der Kolla „Schimel" genannt wird. Wir übernachteten nach einem starken Tagemarsch und reichlich befriedigt von unserem Ausflug in Didim und langten am 5. Mai glücklich in Gaffat an.

Alle möglichen Umstände machten einen achttägigen Aufenthalt hier nothwendig, aber am 13. Mai verliessen wir die Hochebene von Begemeder, auf einer etwas nördlich von der früheren Strasse gelegenen Route zogen wir das Reb-Thal hinab über die Portugiesische Brücke nach Bada (Eifag). Die Vegetation war jetzt hier prachtvoll entwickelt, auf duftenden Akazien mit dicht grünem Laubdach blühten Tausende von Orchideen, deren schwertförmige Blätter einzelnen dürren Ästen, die die Pflanze nicht verschmäht, ganz das Aussehen von Dracänen verleihen; bunte Convolvulus bedeckten ganze Gebüsche, prachtvolle Erythrinen und Gardenien hatten eben ihren reichen Blumenschmuck entwickelt, hochrothe Loranthus erstickten unter ihrer dichten Laub- und Blüthendecke fast den Mutterstamm, feurige Haemanthus wucherten in allen Dickichten, seltener ein Arum mit einer fast 1¼ F. langen Blume. Auch die Vogelwelt hatte sich fast überall in den Frühling gekleidet, emsig suchten Webervögel und Euplectes Grashalme und sonstiges Material zu ihren künstlichen Nestern zusammen und die eben aus Süden angelangten goldgrünen Glanzkukuke (Chrysococcyx smaragdinus und Chrys. Claasii) liessen ihren lauten, klaren und wohlklingenden Lockton hören.

Von Bada schlugen wir einen westlicheren Weg bis zur Arno-qarno-Furth ein, indem wir den Berg von Eifag zur Rechten liessen und mehrere seiner Ausläufer gegen den See hin, die dort den Distrikt Lamgi bilden, überschritten. Am 15. Mai übernachteten wir wieder bei Ambo an der nordöstlichen Ecke des Tana und erreichten am 16. nach dreimonatlicher Abwesenheit das blühende Dembea und Djenda.

Über unseren Weg von hier bis Chartum habe ich bereits berichtet [1]).

[1]) Siehe Geogr. Mitth. 1862, SS. 381—386.

Die neuesten Aufnahmen und Karten von Abessinien.

Zugleich als Bemerkungen zu Tafel 14 und 15.

Als es hiess, die Englische Regierung habe kriegerische Maassregeln gegen Abessinien beschlossen, fing man an, sich nach den vorhandenen Karten dieses Landes umzusehen. In England legte man rüstig Hand an in der Anfertigung neuer Karten, und wie energisch und praktisch man dort in solchen Dingen und bei solchen Gelegenheiten zu Werke geht, ist daraus zu ersehen, dass bereits zu Anfang September eine ganze Reihe werthvoller neuer Karten die Presse verlassen hatte. Darunter ist hier ganz besonders aufzuführen eine neue Karte von ganz Abessinien und den Nachbarlanden von *James Wyld*, im Maassstabe von 1:2.100.000. Diese Karte wurde bereits am 11. September in London ausgegeben, bildet Angesichts der kurzen Zeit, die zu ihrer Anfertigung geboten war, ein ganz hübsches Blatt und reicht im Osten bis Aden und Berbera, im Westen bis Chartum, im Norden bis Massaua und zum Bogos-Lande und im Süden bis Schoa und Enarea. Sie ist reichhaltig, deutlich, das Terrain braun eingedruckt, und unbedingt die beste Karte von ganz Abessinien, die bisher zur Publikation gekommen ist. Der Preis ist 5 sh. (1 Thlr. 20 Sgr.).

Eine grosse kartographische Thätigkeit entwickelte die topographische Abtheilung des Englischen Kriegs-Ministeriums, und eine bedeutende Anzahl Karten wurden in aller Schnelligkeit auf lithographischem oder autographischem Wege dadurch hergestellt, dass man die besseren der vorhandenen Spezialkarten hernahm, genau, Facsimile-artig, kopirte und vervielfältigte, so z. B. die *Carte d'une portion de l'Abyssinie, dressée sur les lieux en 1841—42, par MM^rs Ferret & Galinier, Capitaines d'État-Major* (Mst. 1:600.000). Andere wichtige Reisen, zu denen bisher keine ausführliche Karte erschienen war, wie die von *E. Rüppell im Jahre 1834*, construirte man in grossem Maassstabe *de novo*, und zwar Rüppell's im Maassstabe von 5 m. = 1 inch (= 1:316.800) auf 7 Blättern. In anderen Fällen unternahm man kartographische Bearbeitungen und Compilationen, wie z. B. eine Karte in einem grösseren Blatte, betitelt: *Map of the routes leading from Massawa and Annesley Bay to the highlands of Abyssinia, scale 2½ m. = 1 inch (= 1:158.400)*; dieses Blatt erstreckt sich im Süden bis Dogonta (Tohonda), im Westen bis Godofelassie.

In dem Bemühen, einen Wunsch unserer verehrten Leser bezüglich kartographischer Orientirungs-Mittel von Abessinien zu anticipiren, geben wir zunächst in diesem Hefte auf den Tafeln 14 und 15 drei Karten. Dieselben sollen jedoch nicht blosse Gelegenheitskarten oder „Kriegskarten" sein, sondern sind als reelle Acquisitionen zur Geographie und Kartographie Abessiniens zu betrachten, die mit grösster Sorgfalt construirt und ausgeführt wurden und den gegenwärtigen Standpunkt unserer Kenntniss vollständig repräsentiren.

1. Spezialkarte des Nord-Abessinischen Gebirgslandes zwischen Halay und Massaua, Mst. 1:300.000.

Diese Karte veranschaulicht den gewaltigen Gebirgsabfall des nördlichen Abessiniens von Halay bis Massaua und reicht von der Provinz Hamasen im Westen bis zur Hanakil-Bai im Osten. Es ist diess ein grossartiges Alpenland, wie aus ein Paar Zahlen ersichtlich sein wird: von Luzern bis zum St. Gotthard-Pass, 6936 Engl. Fuss hoch, sind 8 Deutsche Meilen in gerader Linie; von Massaua bis Halay am

Plateaurande sind 9¼ Deutsche Meilen, und Halay liegt 8625 F. hoch. Der Aufstieg zu diesem Hochlande ist die erste Aufgabe, welche der Englischen Armee von ihrer Landung auf Afrikanischem Boden an voraussichtlich gestellt sein wird.

Wir haben diesen Theil schon früher wiederholt kartographisch verarbeitet und unseren Lesern vorgeführt, zuletzt in den 4 spezielleren Karten, welche die Resultate der Deutschen Expedition unter v. Heuglin, Kinzelbach, Munzinger und Steudner in 1861 und 1862 darstellten (Ergänzungsheft Nr. 13). Die gegenwärtige Karte ist jedoch die erste einigermaassen vollständige und richtige Zeichnung dieses Gebiets, welche bisher zusammengestellt werden konnte. Die bestbestimmten Punkte sind auch heute noch die von d'Abbadie auf astronomischem und trigonometrischem Wege gewonnenen, aber erst die im Lauf dieses Jahres von der Englischen Regierung veranlassten Detail-Aufnahmen haben uns eine nähere Einsicht in die Topographie dieses Gebiets verstattet.

Diese Aufnahmen sind von Werner Munzinger, vormaligem Mitgliede der Deutschen Expeditionen in Ost- und Inner-Afrika, gegenwärtig Englischem Consul in Massaua, im Januar und April 1867 ausgeführt, im letzteren Monat begleitet von Oberst-Lieutenant W. L. Merewether, dem Englischen Residenten von Aden. Berichte über diese Aufnahmen erschienen in Bombay und London in den offiziellen Druckschriften der Englischen Regierung, auch eine Karte der im Januar ausgeführten Aufnahme, jene aber mangelhaft und voll von Druckfehlern, diese als flüchtige, wenig exakt gezeichnete Skizze. Da uns die Original-Beobachtungen direkt aus Massaua zugingen, so waren wir im Stande, eine genaue Construktion dieser Aufnahmen vorzunehmen, welche uns die Topographie des ganzen Gebiets zwischen Massaua, Asmara, Kajahkor und Halay veranschaulicht, insbesondere des wichtigen, bisher ganz unbekannten grossen Querthales des Ali Gede und des von ihm durch das Abessinische Hochland abgesonderten Agametta-Plateau's.

Eine höchst wichtige Berichtigung unserer früheren Karte ist die total veränderte Lage von Kajahkor, welches, anstatt 2 Deutsche Meilen südwestlich von dem trigonometrisch-astronomisch bestimmten Afalba, ½ Meile nördlich davon zu liegen kommt, und dadurch der ganzen Umgegend eine völlig verschiedene Lage und Darstellung giebt. Kajahkor bildete den Endpunkt der ersten Rekognoscirungsreise Munzinger's.

Eine Manuskript-Karte der Munzinger-Merewether'schen Aufnahme vom Hochlande Agametta war uns noch ausser den Original-Beobachtungen zugegangen.

Für die wichtigen ins Abessinische Hochland südwärts einschneidenden grossen Thäler hatten wir gleichfalls werthvolles unpublicirtes Material, nämlich die Französischen Aufnahmen G. Lejean's *Carte du Haut-Zaandéré*. *Maassstab 1:800 000*, und eine andere Karte, ebenfalls von G. Lejean, des ganzen *Gebirgslandes zwischen Halay und Asmara*, Maassstab etwa 1 200 000. Diese Aufnahmen, vereint mit denen von d'Abbadie, Salt, Munzinger u. A., geben uns eine ziemlich vollständige Übersicht des ganzen Flussgebiets des Ali Gede.

Für das Haddas-Thal, welches von zahlreichen Reisenden durchschnitten worden ist und für welches demnach ein mannigfaltiges Material vorliegt, war uns die bereits oben erwähnte, im Englischen Kriegs-Ministerium bearbeitete Karte „*Map of the routes leading from Massowa &c. to the highlands of Abyssinia, 1:158.400*", die weitaus wichtigste und reichhaltigste Quelle.

Bei der Küste konnten wir die Moresby'sche Aufnahme-Karte durch die älteren Aufnahmen der Salt'schen Expedition für die Hanakil-Bucht und durch die sehr genaue und spezielle Aufnahme von Lieut. R. Whish, I. N., 1854, für die Umgegend von Massaua (Maassstab 1:22.000) wesentlich verbessern.

2. Spezialkarte von Nord-Abessinien (Tafel 15).

Die Configuration der Küste dieses ganzen Gebiets ist auf der grossen Moresby'schen Karte äusserst mangelhaft, besonders die inneren Buchten der Hanakil- und Hamfila-Baien nur ganz roh angedeutet, weil die Detail-Aufnahmen nicht so weit ausgedehnt wurden. Hier bilden die älteren Aufnahmen von Weatherhead und Salt aus den Jahren 1809 und 1810 das beste und reichhaltigste Material (zwei grosse Blätter, die Hanakil-Bai 1 140.000, die Hamfila-Bai 1:60.000). Für das Innere benutzten wir ausser unserer Karte von 1864 (Erg.-Heft Nr. 13) ganz hauptsächlich die ausgezeichnete, auf astronomischen Fixpunkten beruhende Reise Dr. Eduard Rüppell's im Jahre 1832, die wir zu dem Behufe neu construirten, die Reisen von Salt und Pierce und die von Théophile Lefebvre, 1839 bis 1843. Die letzteren sind besonders für den östlichen Theil unserer Karte von grosser Wichtigkeit: auf neueren Karten erscheint hier das Abessinische Hochland fälschlicher Weise in einem einzigen Abhang zur Tiefebene des Küstenlandes abfallend, so dass man verführt wird, sich die Salzebenen der Taltals, welche ganz Abessinien mit Salz versorgen, als so ziemlich im Niveau des Meeres gelegen zu denken. Diese Darstellung ist eine ganz irrige, wie besonders aus den zahlreichen Höhenmessungen Lefebvre's ganz deutlich hervorgeht. In dem Lefebvre'schen Werke sind indess bloss die unberechneten Elemente seiner Messungen publicirt, und wir erinnern uns nicht, sie jemals in irgend einer Karte oder in irgend einem Werke benutzt gesehen zu haben, weshalb wir die sämmtlichen höchst werthvollen Höhenmessungen durch Herrn Prof. Dr. Bruhns, Direktor der Königl. Sternwarte in Leipzig, berechnen liessen. Aus diesen Höhenmessungen geht hervor, dass das Hochland, welches bei den Orten Atebidera und Assote noch die enorme Meereshöhe von 8086 und 8458 Par. Fuss hat, hier allerdings steil und sehr beträchtlich nach Osten zu abfällt, Fischo jedoch noch 4619 F. und Endelote noch 3128 Par. F. hat; letzterer Punkt dürfte nur wenig über den Salzebenen des Taltal-Landes liegen, so dass diese selbst die beträchtliche Höhe von etwa 3000 Fuss einnehmen.

Wir müssen uns die Publikation sämmtlicher Lefebvre'scher Höhen auf ein ander Mal versparen.

Auch die ausgezeichneten Messungen d'Abbadie's haben nachgewiesen, dass diese Ebene bisheriger Karten nichts dem Ähnliches ist, sein Berg Aydale erhebt sich zu der gewaltigen Höhe von 8281 Par. Fuss (s. Tafel 14).

3. Übersichtskarte von Abessinien (Tafel 15).

Diese soll zur allgemeinen Übersicht von ganz Abessinien im weitesten Sinne und der Nachbarländer bis Harrar und Bab el Mandeb dienen, sodann zur Übersicht der Reise Heuglin's von Gondar nach Magdala und darüber hinaus (s. Bericht oben), und endlich zur Andeutung des voraussichtlich ungefähren Weges der Englischen Invasions-Armee. Die Karte war bereits gedruckt, als wir am 7. November aus dem Englischen Feldlager bei Zullah vom 4. Oktober ein Schreiben erhielten, worin es unter Anderem heisst: — — „Wir studiren den besten Weg für die Armee zum Hochlande, und ich denke, dass dem über Halai und Tohonda der Vorzug wird gegeben werden." — Genau so hatten wir uns den Weg stets gedacht und farbig bereits bezeichnet. Wir können uns nicht anders denken, als dass die Armee auf dem eigentlichen, direkt südlich von Massaua verlaufenden, kulminirenden Hochland ihren Weg nehmen wird, in der allgemeinen Richtung der Portugiesischen Gesandtschaft im J. 1520, des Feldzuges von Ras Welled Selassi 1809, der Routen von Pierce, Rüppell und Krapf (1842). In dieser Richtung können wir für den Vorgang und Marsch der Englischen Armee nicht die pessimistische Anschauung theilen, wie sie Herr v. Heuglin und die Augsburger Allg. Ztg. haben, welche uns erst dann gerechtfertigt erscheint, wenn die Armee die grossen Flüsse und gewaltigen Thaleinschnitte des Landes kreuzen und etwa in der Richtung nach Gondar und dem Tana-See vordringen wollte, wofür uns vor der Hand absolut kein Grund und keine Nothwendigkeit vorhanden scheint.

Die Ausdehnung Abessiniens, — was man aus physikalisch-geographischen oder politischen oder ethnographischen Gründen etwa dazu zu rechnen hat, haben wir mit besonderer Sorgfalt angedeutet, und hauptsächlich als maassgebende Quelle dafür angenommen den grossen offiziellen Bericht Plowden's vom 9. Juli 1854 (s. Englisches *Blue book* vom 10. August 1866).

Geographische Notizen.

Th. v. Heuglin's Werk über Abessinien.

Während fast alle Reisewerke über Abessinien aus der Zeit vor Theodor's Thronbesteigung stammen, begrüssen wir in dem so eben bei H. Costenoble in Jena erschienenen Buche des Herrn v. Heuglin über seine Reisen in den Jahren 1861 und 1862 ein Werk, welches gerade jetzt in Bezug auf die bevorstehende Aktion der Engländer zur gelegensten Zeit erscheint und die grösste Beachtung verdient. Ab-

gesehen davon, dass es den ersten grösseren und zusammenhängenden Bericht über einen Theil der Deutschen Expeditionen enthält, welche unter Heuglin von 1861 an bis Rohlfs in 1867 in Nordost- und Inner-Afrika unausgesetzt thätig gewesen sind, verbreitet sich dasselbe ganz vorzüglich über das eigentliche Abessinien und seine nördlichen und westlichen Nachbarlande, und ist deshalb gerade jetzt ausserordentlich willkommen, wo man über die Machtverhältnisse des Kaisers Theodor, die Gesinnungen seiner Vasallen, Unterthanen und Gegner, die Lage, Stärke und Zugänglichkeit seiner Festungen, endlich über die Beschaffenheit des Landes, der Wege, der Naturprodukte und des Klima zuverlässige Nachrichten zu erfahren begierig ist.

Das Buch bildet einen mässigen Oktavband von 30 Bogen, geziert mit 8 farbigen Abbildungen, zum Theil von der Meisterhand des Malers Bernatz ausgeführt, und einer grossen Karte im Maassstabe von 1:2.000.000, gezeichnet von Heuglin selbst, zur Darstellung seiner Reiserouten zwischen Suakin im Norden und Abessinien im Süden, Massaua im Osten und Chartum im Westen.

Herr v. Heuglin hat nicht bloss Abessinien und seinen gefürchteten Herrscher zwei Mal besucht, im Jahre 1853 und in 1862, und zwar das letzte Mal gerade in derselben Gegend, wo er noch jetzt residirt und wo ihn die Britischen Streitkräfte aufzusuchen haben werden, sondern er hat auch die dortigen Verhältnisse seit Langem aufmerksam verfolgt und beständig Nachrichten über die dortigen Vorgänge einzuziehen gewusst.

Wir haben in dem vorhergehenden Original-Bericht den wichtigsten Abschnitt von Heuglin's Reise gegeben, der uns die Festung Magdala, wo die gefangenen Britischen Unterthanen ihrer Erlösung harren, und einen der dahin führenden Wege nach eigener genauester Bekanntschaft vor Augen führt. Wir wollen in Folgendem aus einem werthvollen Abschnitte des obigen Buches, über die Geographie und Geschichte des Landes (SS. 219—272), einige kurze Auszüge geben: —

Der Abessinier unterscheidet in seinem in klimatischer Beziehung so viele Abwechselung darbietenden Vaterlande zwei Hauptregionen oder Vegetations-Gürtel, die Kola oder Quola und die Deka, nebst dem vermittelnden Glied für beide, Woina-Deka genannt. Kola heisst das Tiefland unter 5500 Fuss. Seine Vegetation zeichnet sich dadurch aus, dass sie im Allgemeinen zur heissen Jahreszeit abfallendes Laub hat. Zu dieser Region gehören die Provinzen Wohni, Sarago, Ermetschoho, Wolkait, Kola-Wogara, das Takasseh-, Mareb-, Hawasch-, Dschida- und Büschlo-Thal. Das Klima dieser Gebiete ist namentlich für die Bergbewohner sehr ungesund, besonders längs der Flussufer und Sümpfe unmittelbar vor und nach der Regenzeit. Zu den Kulturpflanzen dieser Region zählt die Baumwolle, der Büschelmais, Dochen, Sesam &c.

Die sogenannte Woina-Deka-Region führt ihren Namen vom Weinstock, und bezeichnet die Region, in welcher die Rebe am besten gedeiht; ihre Höhe ist 5500 bis 7500 F., und in ihr kommen die vorzüglichsten Getreidearten vor: Mais, Weizen, Gerste, Kaffee &c. Die Woina-Deka-Vegetation überwiegt die des Tieflandes und Deka-Hochlandes an Reichthum, Mannigfaltigkeit, Fülle und Üppigkeit.

Den grössten Theil des eigentlichen Abessiniens, von Schoa und den Galla-Ländern, nimmt die Deka ein. Bis auf 12.000 Fuss gedeiht hier noch Gerste, Weizen und Einkorn.

Da hier so ziemlich alle Klimate der Erde vertreten sind, wäre es leicht, eine Unzahl der werthvollsten Kulturpflanzen aus allen Welttheilen einzuführen, eben so auch viele nützliche Thiere, leider aber ist dieses jeder Kultur fähige Land zur Zeit sehr arm an Produktion. Was den Feldbau betrifft, so steht derselbe auf der niedrigsten Stufe, die Ackerwerkzeuge und Art des Dreschens und Reinigens des Getreides sind ähnlich denen der alten Ägypter, das Schneiden geschieht vermittelst einer gezähnten Sichel; Steine und Unkraut bedecken immer die Äcker, die oft kaum nothdürftig gegen Abschwemmen der Dammerde durch Regen geschützt und höchst selten künstlich bewässert werden; eine Stallfütterung existirt nicht, weshalb aller Dünger verloren geht.

Reich ist Abessinien ebenfalls an offizinellen Pflanzen und Färbestoffen, an Bau- und Nutzholz; dagegen besitzt es wenige mineralische Produkte. Salz und Schwefel werden aus der Küsten-Region der Taltals eingeführt.

Von Hausthieren werden gehalten: das Kameel; das Pferd, eine kräftige und äusserst ausdauernde Race, bewunderungswürdig sicher auf den unwegsamsten Gebirgen; das Maulthier, ganz besonders geschätzt; ein schönes und gutes Reitmaulthier wird mit 30 bis 50 Thalern bezahlt, ein Lastmaulthier mit 6 bis 12 Thalern; der Esel. An Rindvieh ist in ganz Abessinien Überfluss, da es überall günstiges Weideland giebt; das Fleisch der Kuh wird dem des Ochsen immer vorgezogen, der Preis einer fetten Kuh variirt zwischen 1 und 3 Thalern; der Stier dient am Pfluge, seltener zum Lasttragen; auch das Schaf kommt in allen Klimaten des Landes vor; fette, verschnittene Schafe kosten in Gondar $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{2}$ Thaler.

Schweine, Tauben, Enten und Gänse werden nicht gezüchtet und gelten theilweise als unrein, mehr noch der Hase. Dagegen findet man viele Haushühner, und Hähne hält man in vielen Kirchen, um die Morgengebetstunde anzuzeigen. Wilde Bienen giebt es in grosser Anzahl, so dass die Honig- und Wachs-Gewinnung eine sehr namhafte Ausbeute liefert.

Wilde Thiere aller Art sind ungemein reich vertreten in den Bergen, Wäldern und Steppen des Landes.

Wie der Landbau stehen in Abessinien auf einer sehr primitiven Stufe Industrie und Gewerbe; das Land producirt in dieser Beziehung kaum das absolut Nöthige. Die unaufhörlichen bürgerlichen Wirren, der Hang der Eingebornen zum faulen Soldatenstand und mehr noch seine Indolenz und angeborne Arbeitsscheu, wohl auch Mangel an Bedürfniss mögen die Hauptgründe sein, warum in dieser Beziehung seit Jahrhunderten gar kein Fortschritt gemacht worden ist.

An Fähigkeit und Intelligenz fehlt es übrigens dem Abessinier keineswegs. Er begreift mit Sicherheit, lernt rasch, namentlich in jüngeren Jahren, und unter gehöriger Anwendung und Einwirkung der im Orient gebräuchlichen kategorischen Imperativformen lässt sich viel aus ihm machen.

Die in Abessinien allein kursirende Münze ist der Österreichische Maria-Theresien-Thaler, die Scheidemünze in Tigreh theilweise noch Baumwollstreifen (Girbab), allgemein aber die am See Alelbād im Taltal-Lande gebrochenen Salzstücke

von der Form eines Steirischen Wetzsteins und 36 Loth schwer. Sie heissen auf Tigrisch Keila, auf Amharisch Amóle. Ihr Werth variirt je nach der Entfernung von den Minen, der Jahreszeit &c. Der gewöhnliche Preis in Taltal ist 100, in Adoa 40, in Gondar 30 Stück für einen Thaler.

Bei weitem die überwiegende Zahl der jetzigen Abessinier sind Christen; die muhammedanischen Galla, welche die Herrschaft des Kaisers anerkennen mussten, wurden theilweise summarisch getauft. Neben den gewöhnlichen Geistlichen giebt es verschiedene Mönchsorden, Nonnen und andere Repräsentanten der Kirche; ihre Zahl ist Legion und sie excelliren durch Ignoranz, Scheinheiligkeit, Faulheit und gemeine Laster aller Art; man sagt, dass mehr als 12.000 geistliche Drohnen sich in Müssiggang vom Schweiss und auf Kosten der arbeitenden Klassen mästen. Wohl zwei Drittheile der Tage im Jahre sind Fest- und Fasttage, Kranke und Reisende haben Dispens und können nach Belieben nachfasten, auch geschieht es, dass man einen Stellvertreter gegen Bezahlung aufstellt.

Über die Einwohnerzahl des gesammten Reiches Abessinien habe ich nie sichere Anhaltepunkte erhalten können; im Ganzen ist das Land nicht schwach, einige Provinzen sogar dicht bevölkert, am wenigsten die tiefe, ungesunde Kola. Grosse Städte giebt es nicht, und keine derselben dürfte jetzt mehr als 8000 Einwohner haben.

A. Petermann's Karte von Europa und dem Mittelländischen Meere [1].

Es sind zwar in neuester Zeit verschiedene fragmentarische Darstellungen unseres Erdtheils (Karten von Deutschland, Central-Europa &c.) erschienen, von ganz Europa aber nicht; solche giebt es überhaupt nur wenige und diese wenigen in veralteten Ausgaben. Die neueste Ausgabe von Scheda's prächtiger Karte erschien 1859 bis 1861 und kostet überdem nicht weniger als 24 Thaler. Gerade eine Karte im Umfang und im Preise der vorliegenden möchte daher überhaupt und besonders zur gegenwärtigen Zeit willkommen sein. Sie erstreckt sich nicht bloss über ganz Europa, sondern auch über das Mittelmeer und bis nach Ober-Ägypten, Persien, Turkestan und Chiwa.

Der Maassstab ist 1:6.000.000.

Die Karte enthält, mit besonderer Berücksichtigung eines deutlichen politischen Bildes von Europa in der Gegenwart, eine Darstellung der grossen Verkehrsmittel in dem umfassten Gebiete und ist sonach eine Eisenbahn-, Dampfschifffahrts- und Telegraphen-Karte von Europa.

Die Eisenbahnen sind mit verschiedenen deutlichen Signaturen bezeichnet, je nachdem sie in diesem Augenblick bereits im Betrieb oder erst im Bau und projektirt sind; von Lissabon und Cadix im Westen bis Nischnii-Nowgorod, Orel und Woronesch im Osten, vom Schwedischen Lappland bis zur grossen Ägyptischen Bahn den Nil hinauf (von der die bedeutende Strecke bis Meniet bereits eröffnet ist) ausgedehnt, übersieht man das gewaltige Europäische Eisenbahnnetz auf Einen Blick.

Die Dampfschifffahrts-Kurse sind, ähnlich wie auf der Chart of the World von Berghaus, mit verschiedenen Signaturen bezeichnet und die wichtigsten ausserdem durch Kolorit hervorgehoben.

Die Telegraphen-Linien sind auf einer besonderen Nebenkarte sehr deutlich veranschaulicht, wobei die Stationen mit Tag- und Nachtdienst von denen mit blossem Tagesdienst besonders unterschieden sind.

Die Ortschaften sind in vier Klassen nach ihrer Bevölkerung unterschieden, wobei die neuesten Zählungen zu Grunde gelegt wurden; die Bevölkerung aller Städte mit mehr als 50.000 Einwohnern ist ausserdem durch beigesetzte Zahlen näher bezeichnet.

Eine interessante und werthvolle Zugabe, wie sie keine bisher publicirte Karte von Europa aufzuweisen hat, sind — ausser der schon erwähnten Telegraphen-Karte — drei besondere Nebenkarten, von denen die eine die Dichtigkeit der Bevölkerung aller Staaten Europa's nach den neuesten Zählungen, die zweite die ethnographischen Verhältnisse ganz Europa's und die dritte die kirchlichen Verhältnisse, also die Grundelemente unseres Völker- und Staatenlebens, veranschaulicht, dargestellt kartographisch durch Schattirungen und Farben, numerisch durch Zahlen und Tabellen.

Die neue Auflage hat, neben verschiedenen anderen durchgreifenden Veränderungen und Verbesserungen bis auf den Stand der Gegenwart, eine äussere Ausstattung erhalten wie die so beliebte Chart of the World von Berghaus (braun das Land, blau das Meer) und eignet sich ebensowohl zum Hand- als zum Wandgebrauch, für Comptoirs und als Zimmerschmuck.

[1] Neue (5.) Auflage. Gotha, J. Perthes, 1867. Preis in 4 Sektionen 2 Thlr., aufgezogen und in Mappe 2¼ Thlr.

Arktische Forschung:

Edward Whymper's Gletscherfahrt ins Innere von Grönland: Fortgang der Sammlungen für die Französische Nordpol-Expedition.

Aus Jacobshavn, einer der nördlichsten Ansiedelungen an der Westküste von Grönland (69¼° N. Br.), der Insel Disko gegenüber, schrieb am 19. Juli d. J. Edward Whymper über den Beginn seiner Reise [1]:

„Nach vielen Widerwärtigkeiten und Hindernissen glaube ich heute Abend die Reise ins Innere antreten zu können. Alle Vorbereitungen habe ich selbst machen müssen, da ich von Niemand hier unterstützt wurde. Das Wetter bleibt gut, doch nicht so schön als Anfangs.

„Ich habe nun einen Schotten, einen Norweger, einen Dänen, einen Halbdänen und einen Grönländer bei mir, die mich auf der Eisfahrt begleiten werden. Auch habe ich 21 Hunde und 3 Schlitten, aber es kostete unendliche Mühe, diese zu bekommen. Ausserdem brauche ich 9 Männer, um die Expedition zu Boot die Bucht hinauf zu rudern und über Land bis an den Rand des Eises zu bringen. Die hier herrschende Hundeseuche erlaubt mir nicht, meine Hunde in Jacobshavn ans Land zu bringen, und hat mir grosse Unannehmlichkeiten verursacht. Der Gesundheitszustand der Bevölkerung ist jetzt besser als einige Wochen früher; wir sind alle ganz wohl.

„Bereits sandte ich nach Kopenhagen zwei Fässer voll Seehunds-Schädel und -Skelette. Ferner brachte ich eine

[1] Athenaeum, 12. Oktbr. 1867 (s. auch Geogr. Mitth. 1867, Heft VI, S. 225).

bedeutende Sammlung von steinernen Geräthschaften zusammen, die ich für Geld, Tücher, Messer, Perlen und dergleichen acquirirte, und, wie ich glaube, vollständiger, als irgend eine in England vorhanden ist. Die Pflanzensammlung ist sehr bedeutend. Unter den zahlreichen erbeuteten Insekten sind wohl einige für Grönland, wenn nicht überhaupt, neu. Fische habe ich nicht viele, aber eine grosse Zahl Crustaceen und Würmer. Die gesammelten Vögel betragen etwa hundert, darunter sind einige werthvolle, aber auch viele werthlose, die ich nicht gefangen haben würde, hätte ich einen besseren Zeitvertreib für meine Leute gewusst. Endlich habe ich einige Zeichnungen und viele Notizen gemacht. Im Ganzen genommen hätte ich wohl meine Zeit nicht nützlicher anwenden können und wäre nicht die Krankheit der Leute und Hunde dazwischen gekommen, so würde die Reise pekuniär vortheilhaft geworden sein, was sie nunmehr nicht wohl werden kann." —

So sind die Engländer doch wieder die Ersten, welche die arktischen Forschungen weiter führen. Das Unternehmen Whymper's ist von höchstem Interesse, der Versuch, in das Innere eines grossen arktischen gletscherbedeckten Landes vorzudringen, völlig neu, — wenn wir nicht etwa die kleine viertägige Tour Dr. Hayes' unter dem 78° N. Br. [1]) dazu rechnen wollen. E. Whymper ist ganz besonders zu einem solchen Versuche befähigt, da er eben so grosse Erfahrung als Kühnheit besitzt, wie seine zahlreichen waghalsigen Gletscherfahrten in den Alpen, darunter seine berühmten Besteigungen des Matterhorn, gezeigt haben. Seine Beobachtungen über die Gletscher der arktischen Welt im Vergleich zu denen unserer Alpen werden daher auch von besonderem Interesse sein.

Näheres über seinen Plan wissen wir nicht, nur dass zu dessen Aufgaben gehört, nicht bloss ins Innere, sondern auch im Inneren so weit als möglich nach Norden vorzudringen, um so möglicher Weise Neues zu erfahren über die nördliche Ausdehnung Grönlands [2]). Whymper ist unter Anderem der Ansicht, dass das Innere von Grönland nicht, wie bisher angenommen, durchaus unter Eis und Schnee begraben sei, sondern wegen der zahlreichen Renthiere, die von Zeit zu Zeit aus dem Inneren an die Küste gelangen, Thäler mit Gras enthalten müsse. Nach unserem Dafürhalten ist es übrigens auch möglich, dass die Renthiere von der Ostküste kommen. Falls Whymper seine Entdeckungsreise nicht nach Wunsch in nördlicher Richtung ausdehnen könnte, so wäre die Erreichung der höchst interessanten Ostküste auch schon eine bedeutende Errungenschaft; dieselbe ist von Jacobshavn in direkt östlicher Richtung 135, in südöstlicher bis zum nächst gelegenen Striche etwa 90 Deutsche Meilen entfernt [1]).

[1]) Geogr. Mitth. 1867, Heft V, SS. 192 ff.
[2]) Proc. R. G. S. X, p. 257.

Nachdem die Sommer-Saison vorüber ist, nehmen auch die Sammlungen in Frankreich für eine Französische Nordpol-Expedition einen schwunghafteren Anlauf. Nach unserer Addition im vorigen Heft waren bis zum 14. September zusammengekommen . . . . . . 62.037 Francs.

Der Moniteur vom 9. Oktober zeigt eine fernere Summe an von	1.585 „
Der Moniteur vom 16. Oktober . . .	1.754 „
„ „ „ 26. „	764 „
„ „ „ 29. „	880 „
„ „ „ 30. „	1.711 „
„ „ „ 31. „	787 „
„ „ „ 1. November . .	1.215 „
„ „ „ 9. „	3.494 „
	74.227 Francs.

Unter diesen neuen Zeichnungen waren Beiträge von 100 Francs und darüber folgende:

	Francs
M. Paillard, fabricant de miroirs	100
M. J. J. Dubochet . .	100
M. William Martin, chargé d'affaires d'Hawaï . .	200
S. A. Charles de Hohenzollern, prince de Roumanie	200
M. Claude Guy, de l'Institut	100
M. Henry Schliemann . .	100
M. Spencer Stanhope . .	100
M. de Nougarede de Fayet .	100
Le Marquis de Moustier . .	500
MM. Veil-Picard & Cie . .	100
MM. L. Hachette & Cie. libraires-éditeurs . .	500
M. Félix Vernes . . .	100
Le Vice-amiral Paris, de l'Institut	100
M. Arlès Dufour . . .	100
A. Augustin Cochin, de l'Inst.	100
La chambre de commerce à Morlaix	200
M. Bellamy, notaire à Brest	100
S. Exc. Sidi Kheredine, membre du Conseil de S. A. le bey de Tunis	500
M. Léon Hennequin . .	500
M. Léon Delaporte, ingénieur civil	100
M. Granday, cultivateur .	100
M. Xavier Ferrouillat, Lyon	250
M. Dolfus-Ausset . .	100
M. Picard, avoué . .	100
M. J. Vidal, propriétaire à Bayonne	300
Mgr. Darboy, archevêque de Paris	500
M. F. Martin Munier . .	100
M. F. de Lesseps . .	100
Le conseil général du département de l'Aude . .	200
Le conseil général du département de la Charante .	100

[1]) Geogr. Mitth. 1862, Tafel 9.

Sammlung für Karl Mauch, 6. Quittung, 15. November 1867.

	Thlr.	Sgr.	Pf.
Carlsruhe, Naturwissenschaftlicher Verein	25	—	—
Dresden, zweite Sammlung im Verein für Erdkunde (durch den Cassirer des Vereins Richard Pfund) . .	25	—	—
Frankfurt a. M., Verein für Geographie und Statistik	25	—	—
Görlitz, Naturforschende Gesellschaft	10	—	—
Lauban, Verein für wissenschaftliche Unterhaltung	10	—	—
Danzig, Sammlung von Dr. Liévin (167½ Thlr., ab für Colportage und Porto 5 Thlr. 20½ Sgr.) . . .	161	8	6
Freiburg i. Br., Felix Wehrle 7 fl. 45 kr.	4	13	—
Gotha, C. Jochheim	5	—	—
Nürnberg, G. R. (durch die Leipziger Illustrirte Zeitung)	10	—	—
Prenzlau, Dr. Meinecke	1	—	—
Santiago (Chile) Dr. R. A. Philippi 10 Thlr. Dr. J. Brunner 12½ Thlr. L. Grosch 12½ Thlr. . .	35	—	—
Trebnitz, K. W.	1	—	—
? , Dr. Mayer	5	—	—
	317	21	6
1. bis 5. Quittung (17. Mai bis 24. September 1867)	2123	27	6
	2441	19	—

(Geschlossen am 15. November 1867.)

Ein Flussdelta im Inneren von Australien
und die neuesten Entdeckungen, von Warburton und den Deutschen Missionären Walder, Kramer und Meissel, 1866 und 1867.

(Mit 3 Karten, s. Tafel 16, 17 und 18.)

In den letzten Jahren des vorigen Decenniums wurde das Bild des hufeisenförmigen Torrens-See's, das einen der hervorstechendsten Charakterzüge auf den Karten von Australien bildete, durch eine Reihe von Reisenden, die an verschiedenen Stellen trockenen Fusses durch den vermeintlichen See gingen, für immer zerstört. Man konnte fast bedauern, das seit Eyre's Zeiten eingebürgerte Hufeisen verschwinden zu sehen, denn an die Stelle dieser Einheit trat ein unklares Gewirr von einzelnen kleineren Seebecken, deren Ausdehnung, Begrenzung und Lage vielfach noch unbekannt blieben, ja dieses Gewirr wurde ein ganz trostloses, als die zu Burke's Rettung ausgesandten Expeditionen von M'Kinlay und Howitt eine bedeutende Strecke nördlich von der Gegend, wohin man ehemals die nördliche Krümmung des Hufeisens verlegte, eine grosse Anzahl von trokkenen und wasserhaltigen Seebecken entdeckten, die scheinbar ohne Ordnung und Zusammenhang auf weiten, von einer Menge Flussrinnen durchzogenen Ebenen zerstreut lagen. Auf Tafel 4 des gegenwärtigen Jahrganges der „Geogr. Mittheilungen" hatten wir dieses See'n-Gebiet nach allen bis vor Kurzem vorhandenen Nachrichten in grossem Maassstabe dargestellt.

Früher, als zu vermuthen war, kommt nun in diese Wirrniss Licht und Klarheit von zwei sehr verschiedenen Seiten, ein Mal durch eine Erforschungs-Expedition des bekannten Major Warburton, der 1866 das Nordende des Eyre-See's auffand und ein in dasselbe fallendes Flussbett so weit ostwärts verfolgte, dass er es als einen Mündungsarm des Cooper-Creek erkannte, und sodann durch einige Deutsche Missionäre, die in den ersten Tagen des Jahres 1867 vom Pando- oder Hope-See aus gegen Westen gingen und einen zweiten Arm des Cooper-Creek fanden, in dessen Nähe sie eine Zeit lang unter den Eingebornen zu wirken suchten.

Diese Forschungen bringen in das zerfahrene Kartenbild wieder Einheit in einer höchst merkwürdigen Weise, denn sie stellen es ausser Zweifel, dass wir in dem genannten See'n-Distrikt einschliesslich des Eyre-See's, des Gregory-See's und vielleicht noch anderer Theile des vormaligen Hufeisens das gewaltige Mündungsdelta des Cooper-Creek zu erkennen haben. Dieses Delta ist eins der grössten, die es giebt, es erstreckt sich von 140° 30′ Östl. L. v. Gr., wo nach Gregory's Worten die Berge im Norden und im Süden des Cooper-Creek plötzlich zurücktreten und das ganze Land gegen Westen abwechselnd aus niedrigen Hügelrücken und horizontalen, der Überschwemmung ausgesetzten Ebenen von trockenem Schlamm besteht, und wo sich der von Sturt 1845 entdeckte Strzelecki-Creek als Südarm von dem seine Richtung nach Westen beibehaltenden Hauptbett abzweigt, bis zum Gregory-See im Süden, dem Eyre-See im Westen und dem Lipson- oder Blanche-See im Norden. Vergleichen wir seine Ausdehnung mit einigen bekannteren Flussdeltas, so haben wir

das Delta des Cooper-Creek	40	Deutsche	Meilen	lang, 37	breit,
„ „ „ Nil . .	23	„	„	„ , 28	„
„ „ „ Niger . .	20	„	„	„ , 44	„
„ „ der Donau . .	10	„	„	„ , 10	„

Es übertrifft also das Delta des Nil in der Länge um fast das Doppelte, das der Donau nach beiden Dimensionen um das Vierfache. Mit der Wassermasse freilich sieht es dürftig genug aus; hat schon der Cooper-Creek vor seiner Theilung selten fliessendes Wasser, so erfüllen die Betten seiner ausgedehnten Mündungsarme nur bei den im Inneren Australiens so ungewöhnlichen stärkeren Regenfällen ihre Bestimmung als Ableitungskanäle des Wassers und es darf uns daher nicht Wunder nehmen, dass diese Mündungsarme nicht überall scharf ausgeprägte Rinnen darstellen, sondern öfters in mehrfachen unsteten Kanälen sich weit ausbreiten und streckenweis auf den Ebenen ganz verschwinden. Eine Wasserfluth, die den Cooper herabkommt, muss die verschiedenen Rinnen des breiten Bettes ausfüllen, den durstigen Boden weithin tränken, die zahlreichen Seebecken mit Wasser versorgen, die sich stets bei mangelhaft entwickelten Flusssystemen finden, und nur ein geringer Bruchtheil wird selten und spät in die letzten Sammelbecken, den Gregory-, Eyre- und Blanche-See, gelangen. Nach Howitt's Erfahrung brauchte eine solche durch Regen verursachte Wasserfluth im Hauptstamm des Cooper-Creek sechs Wochen, um 70 Engl. Meilen zurückzulegen.

Der Nachweis dieses grossen Delta's kommt allerdings nicht ganz unerwartet, man findet schon in den Berichten einiger Reisenden, die vor Warburton und den Deutschen

Missionären jene Gegenden durchstreiften, darauf hinzielende Andeutungen, wie ein kurzer Rückblick auf die Entdeckungs-Geschichte zeigen wird.

Nach Sturt, der am 18. August 1845 den Strzelecki-Creek und am 13. Oktober desselben Jahres den Hauptarm des Cooper-Creek wenige Meilen unterhalb der Abzweigung des Strzelecki entdeckte, der ferner am 16. Oktober auch die Hope-Plains mit dem Lipson-See auffand, war A. C. Gregory der Erste, der in jene Gegenden kam. Er ging 1858 von der Moreton-Bai aus nach Mitchell's Victoria-Fluss oder Barku und erkannte, ihn abwärts verfolgend, seinen Zusammenhang mit dem Cooper-Creek, so wie er dann auch die Einmündung des Strzelecki in den jetzt sogenannten Gregory-See nachwies. Er belehrte uns, dass sich der Strzelecki von dem Hauptarm fast unter einem rechten Winkel trennt und fast ein Drittel der Wassermasse des Cooper nach Süden führt, obwohl er kein permanentes Wasser hat. An dem nördlichen Arm des Cooper ging Gregory 30 Engl. Meilen entlang, aber es zweigten sich fortwährend grosse Arme nach Süden und Westen ab und endlich verlor sich der Fluss ganz in den trockenen Schlammebenen zwischen den sandigen Hügelreihen. Er fürchtete daher, weiter westlich kein Wasser oder Gras zu finden, und wendete sich am 16. Juni gegen Süden. Woods bemerkt dazu in seiner „History of the discovery and exploration of Australia, London 1865" (Vol. II, p. 288): „Es ist sehr Schade, dass er diess that. Seine frühere Erfahrung über die Weise, wie der Barku so häufig verschwindet und wieder zum Vorschein kommt, hätte ihn ermuthigen können, seine Forschungen noch etwas mehr nach Westen auszudehnen. Es wäre interessant gewesen zu wissen, ob sich der Fluss weiter nach Westen fortsetzt. *Ich bin überzeugt*, dass er diess thut und *dass man das letzte Sammelbecken des Barku in dem ungeheuern Salzsee Eyre finden wird.*"

Allerdings hatte Gregory schon im mittleren Laufe des Cooper ein stellenweises Verschwinden des Flussbettes beobachtet. So sagt er von der Strecke zwischen 26 und 27° S. Br.: „Die sehr unregelmässigen Flussarme, die sich auf der horizontalen Fläche oft ganz verliefen, vereinigten sich doch an anderen Punkten in grossen Senkungen wieder." An einer anderen Stelle seines Berichtes heisst es: „Die Undulationen der Oberfläche des Bodens sind im Gebiet des Cooper-Creek dem Meridian fast parallel. Sie nehmen von dem Scheidegebirge zwischen den ostwärts und den westwärts fliessenden Gewässern nach Westen hin an Höhe allmählich ab, bis das Wasser der Flüsse endlich, statt in Thälern zusammengehalten zu werden, sich über Ebenen ausbreitet, die durch eine leichte Abplattung der Krümmung des Erdballs gebildet werden. Diese Boden-Configuration ist der Grund, dass die Flüsse, wenn sie der Richtung der Thäler von Nord nach Süd folgen, ihre Betten so ausserordentlich ausbreiten und dass nur da, wo sie die ihnen in den Weg tretenden Bergrücken durchbrechen, das Wasser hinlänglich zusammengehalten wird, um ein scharf begrenztes Strombett zu bilden." Auch sei noch folgende Stelle angeführt: „Ohne Zweifel bildet der Cooper den Abfluss für ein ungeheures Gebiet und wenn er beständig Wasser führte, würde er ein sehr wichtiger Strom sein. Das Thal hat bisweilen eine Breite von mehr als 10 Engl. Meilen und das wirkliche Flussbett zeigt, wo man es verfolgen kann oder wo es sich nicht in drei oder vier Kanäle theilt, die Verhältnisse eines edeln Stromes. Trotzdem fliesst er nie längere Zeit hindurch und das Gras ist an seinen Ufern eben so selten wie das Wasser in seinem Bett. Er ist wie das Gespenst eines Flusses, der ehemals bedeutend und prächtig war. Den einen Tag kommt man über kahle Ebenen und den nächsten zu schönen tiefen Wasseransammlungen, aber es war nicht immer leicht, den Lauf des Flusses zu verfolgen, er verlor sich bisweilen in Sandebenen."

In derselben Gegend wie Gregory verloren Burke und Wills den Nordarm des Cooper aus den Augen. Sie folgten diesem Arm am 18. Dezember 1860 erst in der Richtung von WNW., dann von NW., bald nach dieser Richtungsänderung aber schien er sich auf einer mit Polygonum Cunninghami bewachsenen Ebene zu verlieren. Zwar glaubten sie aus dem üppigen Baumwuchs auf eine Fortsetzung des Flussbettes schliessen zu müssen, konnten diese selbst aber nicht finden. Der Cooper zertheilte sich an diesem vermeintlichen Ende in kleine Kanäle, die sich in nördlicher und nordnordwestlicher Richtung über die Ebene verbreiteten. Als die Reisenden am 19. nordnordwestlich weiter gingen, kamen sie zu den von Gregory erwähnten Sandhügelreihen, zwischen denen Flussbetten in grosser Zahl sich befinden; nach der Richtung dieser Flussbetten hielten sie es für sehr wahrscheinlich, dass sie mit dem Cooper in Verbindung ständen.

Zu dieser Ansicht kam im nächsten Jahre auch McKinlay. Als dieser kühne Entdeckungs-Reisende am 23. Oktober 1861 vom Kadhibaerri-See gegen Südsüdwest an ein 50 bis 60 Yards (à 3 Engl. Fuss) breites und 18 bis 20 Fuss tiefes, gegen West ziehendes Flussbett gelangte, wurde ihm dieses zwar Werridimarara genannt, er hielt es aber für einen Arm des Barku. Auf Tafel 4 wurde der Werridimarara aus Süden von dem Agabugana-Creek hergeleitet, den McKinlay am 3. Dezember überschritt, doch nöthigt Nichts zu einer solchen Annahme, vielmehr erblicken wir gerade in dem Werridimarara einen Hauptzweig des Nordarmes, der sich aus dem Gewirr von Flussrinnen nordwestlich von Barka sammeln und die Verbindung mit dem von Warburton verfolgten westlichen Arm herstellen dürfte.

Berichtet doch auch Howitt, dass er am 30. März 1862 auf dem Wege von Corderinna nach Murdacoloa „in Sicht eines grossen Armes vom Cooper-Creek kam, der durch erdige und lehmige Flächen fliesst und von Sandhügeln eingefasst wird". Und weiter meldet er über seinen Marsch am 1. April von Murdacoloa nach Barka: „Wir reisten den ganzen Tag über erdige Ebenen, Sandhügel und trockene Seebecken und sahen gelegentlich kurze Flussrinnen, die sich auf den Ebenen bald bilden, bald wieder verlieren, in der That ist es ein echtes Cooper-Creek-Land. Nachmittags gelangten wir nach Yenbarka, dem ersten deutlich ausgeprägten Theil des Cooper-Creek, da, wo er sich in der Ebene verliert."

Auch über das Nordende des Cooper in den See'n der Hope-Plains verdanken wir McKinlay und Howitt die ersten und bis jetzt einzigen Aufschlüsse. McKinlay gelangte am 26. Dezember 1861 von Westen her an den Appambarra, er folgte dem Creek über 1 Engl. Meile gegen Nordnordost und lagerte da, wo ein 70 Yards breiter, 15 F. tiefer Arm gegen Süd sich abzweigt und wo der Appambarra selbst 100 Yards Breite, 20 bis 25 F. Tiefe und viel schönes Wasser mit Vögeln, Fischen, Krebsen und Muscheln hatte. Einige Tage später ging er weiter gegen Süden am Cariderro-Creek aufwärts, der wohl nur einen Theil des Appambarra-Laufes bildet, und schildert ihn als einen prächtigen, mit einer zusammenhängenden Wassermasse angefüllten und mit schönen Eucalypten besäumten Fluss. Er war 80 bis 100 Yards breit, 15 bis 20 F. tief und floss von Süd nach Nord. Den Zusammenhang dieses Bettes mit dem Lipson- oder Blanche-See ahnte er nicht, wohl aber äussert er: „Ich komme zu der Vermuthung, dass der den Lake Blanche füllende Creek über Nord, West und Süd bis zum Cudyecudyena (Lake Buchanan) führt." Freilich bemühte er sich am 7. Januar 1862 vergebens, eine solche Fortsetzung aufzufinden, er ahnte aber doch bereits einen Zusammenhang der zahlreichen von ihm aufgefundenen See'n und einen bestimmteren Ausdruck lieh diesen Ahnungen Direktor Meinicke in seinen Schlussbetrachtungen über die McKinlay'sche Expedition (Zeitschrift für Allgem. Erdkunde, 1865, Bd. XIX, S. 195): „An die fürchterlichen Einöden um die grossen Seebecken, die man mit dem allgemeinen Namen Torrens bezeichnet, stösst im Norden das bis zur Steinigen Wüste und dem unteren Barku reichende merkwürdige Lagunen-Land, das McKinlay so lange und so sorgfältig durchforscht hat, ein Land, das bei unaufhörlicher Abwechselung im Einzelnen doch in der steten Wiederkehr weniger einfacher Naturformen (Sandhügel, Niederungen mit Gras oder Polygonum, Bachbetten und Seebecken mit oder ohne Wasser je nach dem Charakter der Jahreszeit) einen trostlos einförmigen Eindruck macht. Ob und in welcher Art die Bäche (Creeks) und See'n zusammenhängende Systeme bilden, das wird erst eine gründliche und vollständige Aufnahme lehren; *man kann nicht leugnen, dass das Land ganz den Eindruck macht wie das Mündungsland eines grossen Flusses*, und gewiss kommt ein Theil des Wassers in den Bächen und See'n desselben vom unteren Barku, dessen einziger Abfluss der Strzelecki keineswegs ist."

Howitt, der im Allgemeinen mehr geographischen Überblick bekundet als McKinlay, erkannte den Nordarm des Cooper und sein Ende im Blanche-See recht wohl. Als er am 25. April 1862 am O'Donnell-Creek südwärts nach dem Lake Blanche ging, kam er Mittags an die Stelle, „wo die Sandhügel nach ausgedehnten Grasebenen abfallen. Diese Ebenen sind Überschwemmungen ausgesetzt und werden nach Aussage des eingebornen Führers Winkely bisweilen vom Cooper-Creek gefüllt. Für gewöhnlich sind sie eben so mit büschelförmigem Gras bewachsen wie die trockenen Seebecken in der Gegend um Lake Hope". Am 27. und 28. April reiste er vom Lake Blanche aufwärts „am Rande der ausgedehnten Grasebenen entlang, durch welche das Wasser bei Überschwemmung seinen Weg in den Lipson-See findet, bis zu einem Wasserloch, das die Eingebornen Appanparrow (Appambarra McKinlay's) Warka Warka, d. h. Klein-Appanparrow, nennen im Gegensatz zu dem Creek". Dann kam er über dürre Sandhügel wieder zu einem breiten grasbewachsenen Flussbett mit Wasserlachen und von diesem am folgenden Tag südwärts über lehmige, zeitweis überschwemmte Flächen zum Kyejeru-Creek. „Er ist dem Cooper-Creek sehr ähnlich, von dem er ohne Zweifel einen der Hauptarme gegen Norden bildet. Die Ufer stehen etwa 100 Yards aus einander und sind mit Eucalypten eingefasst" &c. Eine Wasserlache im Kyejeru war 3 Engl. Meilen lang, etwa 40 Yards breit und 3 bis 4 F. tief; eine Anzahl Eingeborner machte daselbst einen reichen Fang an Fischen. Südlich von dieser Wassermasse spaltete sich das Flussbett wieder in mehrere Arme. Als dann Howitt am 7. Juli wieder nach Kyejeru gekommen war, passirte er am 9. Juli „eine der Ketten von seichten See'n, durch welche das Fluthwasser des Cooper-Creek via Kyejeru und Appanparrow in den Lipson-See gelangt", und unter dem 30. März finden wir in seinem Tagebuch die nachträglich eingeschobene Stelle: „Zufolge der Nachrichten, die ich seitdem erhalten, glaube ich, dass ein Theil des Cooper-Wassers bei Fluthen, nachdem es sich bei Yenbarka über die Ebene ausgebreitet, einem grossen Creek nach Kyejeru hinab folgt, von da durch See'n und mit Eucalypten bewachsene Ebenen zum Appanparrow und endlich über die Hope-Plains in Sturt's Lake Lipson geht, so ein ungeheures Gebiet vom Lake Hope bis Lake Lipson überschwemmend."

Schon beim Lake Hope oder Pando also vermuthete er

einen Zusammenhang mit den Gewässern des Cooper und in dieser Beziehung ist eine Bemerkung seines Tagebuches interessant, die er am 27. März 1862 niederschrieb, als er von Perodinna (nördlich von Lake Pando) eine Strecke gegen Nordost zurückgelegt hatte: „Das Land kann mit wenigen Worten charakterisirt werden. Rücken von rothem Sand, die sich nahezu von Nord nach Süd erstrecken, wechseln mit grossen Creeks und Flächen ab, die mit Eucalyptus-Bäumen bestanden der Senkung des Bodens folgen. Von den Rücken aus gesehen erscheint die Gegend mit dichtem Wald und Skrub bekleidet und alle Anzeichen sprechen dafür, dass sie den Abfluss eines sehr grossen Gebiets empfängt, *wahrscheinlich finden nicht nur die Wasser des Cooper-Creek bei Regenfluthen ihren Weg in diese zahlreichen See'n und von da in den Torrens-See*, sondern auch weiter nördlich entspringende Creeks."

Diese Vermuthungen sind nun durch die Entdeckungen Warburton's und der Deutschen Missionäre vollkommen bestätigt worden.

1. Warburton's Expedition nach dem Nordende des Lake Eyre und dem westlichen Mündungsarm des Cooper-Creek, 1866.

Im Dezember 1859 hatte Stuart vom Hunter-Berg aus (nordnordöstlich vom Mt Margaret in 27½° S. Br.) gegen Ost in etwa 25 Engl. Mln. Entfernung die nördliche Fortsetzung des Eyre-See's zu erblicken geglaubt und später sah er sogar vom Stevenson-Creek (26° S. Br.) gegen Ost Anzeichen von der Existenz eines See's, es schien daher eine Zeit lang, als werde man in dem Eyre-See ein weit ins Innere des Australischen Continents sich erstreckendes Becken kennen lernen. Zwar hatte 1864 der Aufseher von Mr. Levi's Station am Mount Margaret, Mr. Jarvis, berichtet, er habe eine Kette von Wasserlachen, also wahrscheinlich ein Flussbett, gefunden, die in das nordöstliche Ende des See's einmünde, und noch im September desselben Jahres trat Major Warburton, der schon 1858 bis Mount Margaret vorgedrungen war, eine Reise von Port Augusta am Spencer-Golf gegen Norden an, um das Nordende des Eyre-See's zu erforschen, aber er wurde durch ausserordentliche Dürre bald zur Umkehr gezwungen und die Sache blieb unerledigt, bis Warburton 1866 seinen Versuch mit besserem Erfolg erneuerte [1]).

Nachdem er mit knapper Noth die furchtbare Wüste am westlichen Ufer des Lake Torrens gekreuzt, am Chambers-Creek und auf der Station am Mt Hamilton die Pferde gewechselt und die Provisionen ergänzt, endlich am Mount Margaret von Mr. Jarvis nähere Information über den in den Eyre-See mündenden Fluss eingezogen hatte, brach er am 17. Juli 1866 von dort gegen Nordosten auf. Über die Parry- und Primrose-Quellen gelangte er an den Macumbah-Creek, der in die Westseite des Lake Eyre fällt, und östlich davon auf eine ausgedehnte Grasebene mit seichten Wasserlachen und gut bewachsenen Sandhügeln.

Damit war er bereits über das Nordende des See's hinausgegangen und er musste am 21. Juli eine kurze Strecke gegen Süden zurückreiten, um dieses Ende zu sehen. Er bestimmte seine Breite zu 27° 50′ 6″ S. Zwei Tage darauf berührte er es etwas östlicher zum zweiten Mal und fand es diess Mal unter 27° 50′ 22″ S. Br. Die Wahrnehmungen Stuart's von Anzeichen eines See's im Osten des Mount Hunter oder gar des Stevenson-Creek müssen daher auf Täuschungen beruht haben oder sie beziehen sich auf andere See'n, die mit dem Eyre-See in keinem Zusammenhang stehen.

Nachdem Warburton dieses wichtige Factum festgestellt hatte, suchte er volle 9 Tage nach dem von Jarvis erwähnten Zufluss, indem er die Gegend im Nordosten des See's, die mit ihren Sandhügeln und zeitweis überschwemmten Ebenen, ihren seichten Lagunen und sumpfigen Regenbetten sich in ihrem Charakter schon eng an den östlicheren See'n-Distrikt anschliesst, nach allen Richtungen durchkreuzte. Endlich am 1. August kam er gegen Süden gewendet zu dem trockenen Bett einer grossen Süsswasser-Lagune, die vor nicht langer Zeit mit Wasser angefüllt gewesen sein musste. Da sie fast ringsum von niedrigen Sandhügeln eingeschlossen war, konnte dieses Wasser nicht einfach aus der Umgebung zusammengelaufen sein, Warburton schloss daraus, dass sie mit dem Fluss, den er suchte, in Verbindung stehen müsse, und wirklich traf er am nächsten Morgen in geringer Entfernung auf den Fluss, den er keinen Augenblick zögerte als einen Arm des Barku zu bezeichnen.

Das Flussbett hatte hier die Richtung von Ost nach West, bog aber etwas westlicher scharf gegen Süden um und mündete, wie Warburton am 6. August bestimmte, unter 28° 4′ 39″ S. Br. in den Lake Eyre. Die Scenerie war hier eine grauenvolle. „Das trockene Bett des Lake Eyre" — erzählt der an die Wüstenbilder Australiens hinreichend gewöhnte Major — „lag vor uns schrecklich in seiner todtenähnlichen Stille und der weiten Ausdehnung seiner ununterbrochenen Öde. Der müde Wanderer, der von Durst geplagt unerwartet an diese Ufer kommen sollte, würde sich mit Schaudern von einem Anblick wegwenden, der alle Hoffnung ausschliesst; er könnte sein Haupt in den Sandhügeln verbergen und mit Ruhe und Resignation sein Schicksal erwarten, aber seinen Fuss auf den Boden des

[1]) Major Warburton's Explorations, 1866. Ordered by the House of Assembly to be printed, 7th december, 1866. Fol., 9 pp. mit einer grossen Karte. Adelaide.

Lake Eyre zu setzen, würde dem Ausscheiden aus der Gemeinschaft der lebenden Wesen gleichen. Ich hatte einen lustigen Begleiter, ein gutes Pferd und etwas Thee und Speise, aber der Anblick dieses See's wirkte auf mich wie ein düsterer Zauber, ich wusste kaum, ob ich Land, Wasser oder Himmel vor mir hatte."

Warburton ging nun am Flussbett aufwärts gegen Ost und später gegen Nordost, bis er dasselbe am 18. August unter 27° 5′ S. Br. und jenseit des 140. Meridians aus dem Gesichte verlor. Er verwendete dann mehrere Tage auf die Untersuchung des O'Halloran-Creek, dessen Einmündung in den Cooper er auffand, ging darauf wieder östlich nach einer grossen Süsswasser-Lagune, die er nach Howitt benannte, und unter die nordsüdlich streichenden Sandhügel, zwischen denen sich nach Gregory's und Burke's Ansicht der Nordarm des Cooper-Creek verlaufen sollte, Wassermangel hinderte ihn aber, diesen Flussarm selbst zu erreichen, und er kehrte nun längs des von ihm gefundenen Cooper-Armes zu den Stationen im Westen des Lake Eyre zurück. Es ist nicht nöthig, seine täglichen Aufzeichnungen, die uns den oft beschriebenen Wechsel von Sandhügelreihen, steinigen Flächen, vortrefflichem Weideland, trockenen Flussbetten, Wasserlöchern und Lagunen vorführen, hier zu wiederholen, da sie Nichts enthalten, was nicht auch die Karte zur Anschauung bringt, wir lassen daher nur seine zusammenfassende Beschreibung des neu entdeckten Cooper-Armes und seine Bemerkungen über die Art des Zusammenhanges zwischen diesem Arm und dem Hauptstamm des Flusses folgen.

„Vier bis fünf Engl. Meilen von der Mündung aufwärts ist das Bett des Barku wasserlos, salzig und sehr morastig, ganz unpassirbar. Dann erscheint etwas seichtes und sehr salziges Wasser, das bis 27° 23′ 19″ S. Br. an Tiefe zunimmt, wo ein grosser Salz-Creek einmündet. Dieser Creek enthielt, als ich ihn sah, eben so viel Wasser als der Fluss und er kommt ihm gerade entgegen, so dass die vereinigten Gewässer in rechtem Winkel südwärts abbiegen. Man könnte verleitet werden, den Salz-Creek für die Fortsetzung des Flusses zu halten, denn man sieht keine Strömung, keinen Wechsel in der Richtung, keinen Unterschied in der Farbe, Tiefe oder Breite des Wassers und anstatt dass der aufnehmende Fluss durch diesen Nebenfluss vergrössert werden sollte, ist sein Kanal schmaler und weniger bedeutend nach der Vereinigung als vor derselben.

„Weiter aufwärts bietet der Fluss einige sehr schöne, lange Brackwasser-Strecken von 150 bis 200 Yards Breite, bedeckt mit Pelikanen, schwarzen Wasserraben und anderem Geflügel. Fünf bis sechs Engl. Meilen oberhalb der Vereinigung beginnt Baumschlag an den Ufern und Wälder von hohen vertrockneten Hibiscus-Stengeln und dichte Polygonum-Massen säumen die Ränder, die stellenweis sehr ausgehöhlt und zerrissen sind. Wo der Fluss niedriges oder mässig hohes Land durchzieht, bezeichnen grosse Bäume, Büsche und alle die Produkte ausgedehnter und alljährlicher Überschwemmungen seinen Lauf. Das Wasser ist fast überall salzig oder doch zu brackisch, um angenehm zu schmecken, man kann aber an den meisten Stellen, besonders wo Binsen wachsen, gutes Wasser erhalten, wenn man wenige Fuss tief in das sandige Bett gräbt; die Grube kann dicht bei dem schlechten Wasser angelegt werden, das macht keinen Unterschied.

„Man findet auch einige weite Wasserstrecken, die in der trockenen Zeit nicht direkt mit dem Fluss in Zusammenhang stehen und im Stande sind, den grösseren Theil, wo nicht das ganze Jahr hindurch einen guten Vorrath von schönem süssen Wasser zu halten. Die meisten in den Fluss mündenden Creeks haben hoch oben gute Wasserlöcher, im Übrigen sind sie aber entweder ganz trocken oder enthalten nur an der Mündung Salzwasser. Der Fluss bietet sowohl salziges als süsses Wasser, doch überwiegt das erstere bei weitem das letztere und wie bei den Neben-Creeks wird das Wasser um so schlechter, je weiter abwärts man kommt. Sein Bett ist entweder äusserst morastig oder wegen des Flugsandes gefährlich, auch bei den besten Übergängen muss man sehr vorsichtig mit den Pferden sein; oft muss man viele Meilen zurücklegen, ehe man eine Stelle findet, auf die ein Pferd seinen Fuss setzen kann.

„Ich beschreibe diesen Theil des Barku, wie er in der trockensten Jahreszeit ist, bei Regenfluthen wird ohne Zweifel alles Wasser oberhalb der Einmündung des Salz-Creek süss sein. In solchen Zeiten muss er einen herrlichen Anblick gewähren, vorausgesetzt, dass man im Stande ist, sich ihm zu nähern, was ich nicht für wahrscheinlich halte ausser an wenigen erhöhten Stellen, denn er setzt die ganze Umgebung unter Wasser. Fische müssen in Menge vorhanden sein, denn zahlreich waren die Stellen, wo die Schwarzen sie gefangen hatten. Wasservögel sieht man in zahllosen Schaaren. Gutes Weideland giebt es in Fülle, besonders auf der linken oder südlichen Seite des Flusses."

Die Eingebornen dieser Gegend machten auf Warburton einen sehr ungünstigen Eindruck, nur beständige Wachsamkeit und die raschen Bewegungen der Expedition verhinderten einen Überfall. Dass sie Menschenfleisch essen, sah ein Begleiter Warburton's mit eigenen Augen.

„Meine Ansicht ist," — so fährt der Reisende in Bezug auf den Barku fort — „dass das westliche Ende der von Sturt entdeckten Strecke des Barku auf eine grosse ebene Niederung ausgeht, die fast in gleichem Niveau mit dem Flussbett liegt; hier kann er keinen deutlichen Kanal auswaschen, das Wasser bleibt oder fliesst in keiner bestimmten

Linie, sondern breitet sich nach allen Richtungen aus, so schnell es fliesst, es findet kein Hinderniss. Betrachtet man die Karte meiner Reise, so sieht man, dass ich den Fluss bis dahin verfolgte, wo er nach Annahme einer nordnordöstlichen Richtung, um so zu sagen dem nordnordwestlichen Lauf von Sturt's Cooper-Creek zu begegnen, plötzlich endet. Als ich versuchte, durch eine mehr östliche Richtung den Weg abzuschneiden, wusste ich nicht, dass der ausgewaschene Kanal des Flusses so plötzlich endet, und ich verlor letzteren für einige Zeit eben so vollständig aus den Augen wie Sturt. Nachdem ich aber 20 Engl. Meilen weit geritten war und keine Spur von einem Fluss gefunden hatte, wendete ich scharf gegen Nordwest um und betrat die Ebene, in welche meiner Ansicht nach Sturt's Barku fliesst. Das fast ebene Land dehnte sich ungefähr 20 bis 25 Engl. Meilen weit aus, aber der Theil, der eigentlich das Bett des Barku genannt werden konnte, hatte da, wo ich ihn kreuzte, nur etwa 8 Engl. Meilen Breite. Hätte ich damals gewusst, was ich jetzt weiss, so wäre ich nicht gegen Nordwest umgebogen, sondern noch 30 Engl. Meilen weiter geritten, was mich an Sturt's Ende des Barku gebracht haben würde; hinterdrein war es zu spät für mich, da es mir drei Wochen mehr gekostet haben würde.

„Über einen Theil der Ebene, über die der Barku geht, schien von fern gesehen ein 1½ Engl. Meilen breiter Gürtel von Eucalypten zu laufen, aber bei näherer Betrachtung standen die Bäume weit von einander ab und diese unterbrochene Reihe zerstreuter Eucalypten bezeichnete entweder eine leichte Einsenkung oder eine bessere Haltbarkeit des Bodens und deutete an, wo der Wasserkanal sich gebildet haben würde, wenn es die Beschaffenheit des Landes zugelassen hätte. Die Bäume waren verkrüppelt, aber schon ihre Gegenwart bewies das Vorhandensein eines Wasserlaufes, dessen einzige sichtbare Kennzeichen sie waren, denn Eucalypten findet man in diesem Land nur da, wo Wasser fliesst oder in Lachen sich aufhält.

„Meine Feder ist nicht gewandt genug zu einem treuen Bild dieser Ebene; um eine richtige Vorstellung von ihr zu erhalten, muss man sie selbst durchreiten, wer diess aber thun will, prüfe vorher sorgfältig den Himmel. Hier von einem heftigen Regenschauer (ich sage Nichts von einem Hochwasser im Fluss) überrascht zu werden, wäre aller menschlichen Berechnung nach sicherer Tod. Schon bei ganz trockenem Boden hat das Reiten dort seine Schwierigkeiten und Bedrängnisse, so zerrissen und mürbe ist er, aber wenn er nass ist, muss es für Mann oder Pferd fast unmöglich sein, sich auf ihm fort zu bewegen.

„Der Fluss, den ich verfolgte, beginnt einen deutlichen Kanal zu bilden, wo die Ebene endet; es verstösst daher, glaube ich, nicht gegen die Vernunft, wenn man den Schluss zieht, dass der von Sturt entdeckte Fluss da aufhört, einen deutlichen Kanal zu bilden, wo die Ebene beginnt. Die Grösse des von mir verfolgten Flusses und der Zustand des Bodens auf der Ebene kann nicht durch lokalen Abfluss des Regenwassers allein erklärt werden, ein solcher könnte nicht genug Wasser liefern, um so bedeutende Wirkungen zu zeigen. Der Boden der Ebene würde wahrscheinlich mehr als den gesammten Abfluss von 20 Meilen in der Runde absorbiren, und entstände der Fluss aus dem Überschuss des Abflusses der Ebene, so würde er mit einem engen, kleinen Kanal beginnen und sich erst durch die Aufnahme von Neben-Creeks vergrössern. Aber diess ist nicht der Fall, er beginnt sofort mit demselben tiefen, breiten Kanal, den er auf seinem ganzen ferneren Weg beibehält, und seine Fluthlinie ist in der Nähe seines Ursprungs eben so ausgedehnt als anderswo."

2. Reisen der Missionäre Walder, Kramer und Meissel westlich von Lake Hope, 1867.

Etwa einen Breitengrad südlich von dem Warburton'schen Arm des Cooper-Creek haben sich, wie oben erwähnt, Deutsche Missionäre von zwei verschiedenen Gesellschaften ganz neuerdings an einem anderen Mündungsarm dieses Flusses niedergelassen, der nach ihrer Darstellung vom See Appadaar (Appadir, Uppadae) im Norden des Lake Hope (Pando-See) gegen Südwesten verläuft, zwei Arme nach den See'n Kopperamana und Kilalpanina abgiebt und dann gegen Westen weiter geht, ohne dass bis jetzt sein Ende bekannt geworden wäre. Seine Richtung legt die Annahme nahe, dass er eben so wie der Warburton'sche Arm in den Lake Eyre mündet.

Die Missionäre, welche uns mit diesem neuen Flussarm bekannt gemacht haben, sind die Herren Walder, Kramer und Meissel von der Brüdergemeinde; sowohl in dem Missions-Blatt dieser Gemeinde als in Berichten, Zeichnungen und Karten, die sie so freundlich waren für uns anzufertigen, haben sie ihre Erlebnisse und Wahrnehmungen niedergelegt, während uns von den gleichzeitig in jener Gegend weilenden Hermannsburger Missionären Vogelsang, Homan und Gössling bis jetzt keine Berichte geographischen Inhalts zu Gesicht gekommen sind.

Die erstgenannten Missionäre begaben sich Ende November 1866 von Manuwalkanina, der Stuckey'schen Ansiedelung unter 29° S. Br., nordwärts nach dem Lake Hope, wo mehrere Ansiedler mit ihren Viehheerden sich niedergelassen haben und deshalb eine Polizei- und Poststation eingerichtet worden ist. Die Post legt den 625 Engl. Mln. langen Weg von da bis Adelaide in 9 Tagen zurück und geht alle 14 Tage. Vom Lake Hope machten sie Anfang Januar 1867 eine Rekognoscirungsreise nach Westen, fanden

einen ihnen günstig scheinenden Punkt am Kopperamana-See und siedelten gegen Ende des Monats dorthin über. Bald darauf liessen sich die Hermannsburger Missionäre nahebei am Kilalpanina-See nieder, aber beide Stationen bestanden nur wenige Monate, denn die Eingebornen, die nach und nach in einer Zahl von 6- bis 700 dort zusammenkamen, nahmen bald eine so drohende Haltung an, dass die Polizeisoldaten vom Lake Hope den Missionären zu Hülfe kommen und letztere im Mai sich südwärts zurückziehen mussten.

Ihren ausführlichen Berichten entnehmen wir einige Auszüge.

Rekognoscirungsreise von Lake Hope nach Westen. — Wir kamen gestern Abend (4. Januar 1867) höchst ermüdet von einer Rekognoscirungsreise nach dem Westen zurück (nach Lake Hope) und hatten auf derselben zwei Gegenden besichtigt, die uns als zur Anlegung einer Missions-Station geeignet genannt worden waren, weil dort zu jeder Zeit Schaaren von Eingebornen sich aufhalten sollten und das Wasser gut sei und nicht versiege. Letzteres ist freilich im Australischen Sinn aufzufassen, was man in der Heimath schlechtes Wasser nennt, gilt hier für gutes und was dort ungeniessbar heisst, ist hier schlechtes.

Die eine dieser Gegenden, Kopperamana, bietet einen kleinen See dar, etwa 1 Deutsche Meile lang und ½ breit, ungefähr 45 Engl. Meilen von hier entfernt nach Westen hin. Die andere Gegend, Kilalpanina, liegt noch etwa 8 Engl. Meilen weiter nach Westen, auch mit einem See, aber einem etwas kleineren. Gefüllt werden die See'n durch einen Arm des Cooper-Creek, unter dem man sich freilich kein fliessendes Wasser, sondern das trockene, hie und da dem nicht forschenden Auge fast ganz verschwindende Bett eines Flusses denken muss, das nur dann, wenn in den oberen Gegenden tropische Regen gefallen sind, Wasser hat. Das Land zwischen beiden See'n ist besser als das um Lake Hope, der Boden zwar auch Sand, aber doch nicht der lose Flugsand, Holz ist da, auch Steine zum Bauen, doch wird die Wahl mit Vorsicht zu treffen sein, da in der Regenzeit in jenen Gegenden Überschwemmungen vorkommen. Hauptsache ist, dass beide Plätze Lieblingsorte der Eingebornen sind, die sich immer in grosser Zahl dort befinden.

Ein anderer Sammelplatz der Wilden ist Perigundi, 50 Engl. Meilen nördlich von hier, auch am Cooper-Creek, aber dort ist der Boden wieder Flugsand, Bauholz fehlt und Lebensmittel &c. würden nur schwer dorthin zu schaffen sein. Die Reise nach Kopperamana und zurück dauerte nur 5 Tage. Drei Polizeisoldaten begleiteten uns.

Übersiedelung vom Lake Hope nach Kopperamana. — Am 24. Januar verliessen wir also Lake Hope mit einem Wagen, auf den wir nur die unentbehrlichsten Sachen geladen hatten, begleitet von drei Schwarzen, einem verheiratheten Paar, Frank und Marian, und einem jungen Burschen, Napoleon, der am Lake Hope unser Wasserträger gewesen war und nun mit uns gehen wollte, um Englisch zu lernen, von dem er aber noch gar keine Idee hatte. Den Satz aber: „Big one hungry", „ich bin sehr hungrig", wusste er sehr gut und lag uns beständig damit in den Ohren. Mit dem Packen ihrer Reisetaschen haben die Schwarzen eigentlich wenig Noth, eben so mit der Wahl der Sachen, die sie mitnehmen wollen. Napoleon ging, wie er von Natur ausstaffirt war, d. h. ganz nackend, nur einige Bumerangs zum Erlegen von kleinen Vögeln, Schlangen und Ratten führte er mit sich. Das verheirathete Paar hatte schon etwas mehr, nämlich eine von ihnen selbst verfertigte Reisetasche zum Aufbewahren von Fischen, einen kleinen Trog, der zugleich als Wassereimer, Schüssel und Schaufel dient, und einige Bumerangs. Später kam noch eine Rattenhaut, die als Wasserflasche benutzt wurde, hinzu. Auch hatte Frank ein Paar Hosen und Marian ein Hemd, welche Gegenstände sie aber der Bequemlichkeit halber bald ablegten.

Ihre Heirathsgebräuche scheinen von denen der Gippsland-Schwarzen sehr verschieden zu sein. So habe ich mir sagen lassen, dass Mädchen, wenn sie kaum 6 Jahre alt sind, schon ihren zukünftigen Männern gegeben werden, die sie von da an unter ihre Fittige nehmen müssen. Dadurch fällt nun das der Mission so hinderliche Entführen weg, es dürfte sich indess diese Art des Heirathens im Laufe der Zeit auch als ein Hinderniss herausstellen. Marian ist jetzt auch noch so ein Schützling und wurde noch Mädchen genannt.

Mr. Dean vom Lake Hope war so gefällig, die grössere Hälfte der Ladung auf seinem Ochsenwagen 3 Meilen weit schaffen zu lassen, wofür wir sehr dankbar waren, da wir ja wussten, dass mit unseren Pferden nach einer Zeit der Rast die Nöthe besonders gross waren. Was wir nun noch von Ladung auf unserem Wagen hatten, war kaum der Rede werth, doch für den Weg, den wir damit zurücklegen mussten, war es mehr denn genug. Bei einem sehr steilen Sandhügel, dessen Gipfel zu erreichen wir uns lange vergeblich mühten, geriethen die Pferde in Verwirrung und bei dieser Gelegenheit zerbrach Mehreres am Wagen und Geschirr, wodurch ein Aufenthalt von mehr denn einer Stunde entstand. Hier ging Napoleon's Geduld zu Ende. Er wiederholte fortwährend sein „Big one hungry" und da wir mehr zu thun hatten, als auf ihn zu hören, so kehrte er wieder nach Lake Hope zurück.

Gegen Abend erreichten wir den See Tipondana, wo der übrige Theil der Ladung unser harrte. Sehr unerwartet, aber sehr gelegen kam uns das Anerbieten der Leute, denselben noch 8 Meilen weiter bis zum Cooper-

Creek, von wo aus der Weg besser sei, zu schaffen, wenn wir darauf eingingen, die Nacht hindurch zu reisen, da sonst die Ochsen zu lange ohne Wasser sein müssten. Wir willigten gern ein und nachdem wir bei einem native well (Brunnen der Eingebornen) einige Minuten gerastet und unseren Durst gelöscht hatten, ging es weiter. Die Ochsen zogen wacker über die steilsten Hügel hinweg und wir folgten langsam, bis wir, als es schon fast dunkel war, an einem der Hügel stecken blieben. Es war eine harte Arbeit loszukommen, aber nach manchem vergeblichen Versuch gelang es doch. Wir fuhren nun noch über einige Hügel, dann aber verbot die nun völlig hereingebrochene Nacht das Weiterfahren. Wir lagerten, bis der Mond hoch genug stand, nahmen unser frugales Abendessen ein und streckten die müden Glieder ein wenig. Es war 11 Uhr, als wir wieder aufbrachen, und langsam wie ein Leichenzug ging es über die öden Hügel dahin. Wir waren nach 2 Stunden Fahrens genöthigt zu bleiben, denn unsere Pferde konnten oder wollten nicht weiter. Sie hatten ja auch 15 Stunden ohne Futter und Wasser fortwährend arbeiten müssen. Der Ochsenwagen aber musste der Thiere wegen fort und es wurde nun beschlossen, dass Bruder Meissel mitgehen sollte, um bei den Sachen zu bleiben. Es war 2¾ Uhr, als wir uns auf einige Stunden zur Ruhe begeben konnten, doch schon um 5 Uhr wurde wieder zum Aufbruch zurecht gemacht und fort ging es ohne Frühstück. Nach langem Hin- und Herkreuzen kamen wir endlich gegen 11 Uhr zu der Stelle, wo die vorangegangenen Sachen waren. Unterwegs trafen wir den heimkehrenden Ochsenwagen und die Leute erzählten uns, dass ihr Wagen am Abhang eines Hügels umgeworfen sei. Vor Hitze und Hunger waren wir ganz erschöpft. Es wurde daher schnell ein Thee bereitet und nachdem derselbe eingenommen war, legten wir uns unter den Wagen, uns der Ruhe zu überlassen, deren wir so sehr bedurften. Doch an Schlafen war gar nicht zu denken, dazu liess es die Hitze nicht kommen. Der Tag kam uns wie eine Ewigkeit vor, doch auch er verging und der Abend brachte angenehme Kühle.

Am 26. Januar fuhren wir nur 2 Meilen bis zu zwei von Walder gegrabenen Löchern, von denen das eine bitteres, das andere gutes Wasser enthielt. Vorher hatte Frank vier von den Pferden, die der Durst auf den Weg nach Lake Hope zurückgetrieben hatte, von Tipondana zu holen. Die Pferde waren so durstig, dass es nicht möglich war, die Strecke von nur 2 Meilen zurückzulegen, ohne sie zu tränken. Wir spannten sie aus, führten sie zum Wasser, tränkten sie und kamen dann zurück, den Wagen zu holen.

An dem Platze Kinibirrena verweilten wir 3 Tage lang, theils der Pferde wegen, welche nach den harten Tagen der Ruhe bedurften, theils um das nächste Stück des Weges zu rekognosciren und festzustellen, ob Wasser zu finden sei. Letzteres geschah am Montag den 28. durch Bruder Walder und Frank. Die schöne Haubentaube (crested pigeon) gab es hier in grosser Menge und es gelang uns, mehrere davon zu schiessen. Zu Mittag am 28. Januar wurde eine grosse Taubensuppe, zu der sechs Tauben verwendet wurden, bereitet. Statt des Reises &c. wurde Jaua hineingethan; die schwarze Marian hatte dasselbe gesammelt und erhielt dafür eine Taube. Obgleich das Jaua durch das Kochen nur um so härter wurde, so schmeckte die Suppe doch vortrefflich und gewährte eine schöne Abwechselung in unseren täglichen sehr einfachen Mahlzeiten. Des Abends kamen die Explorer zurück, worüber besonders Marian froh war, die sich, wie es schien, ohne ihren Frank nicht behaglich fühlte.

Am 29. wurde jenes Lager aufgehoben. Wir folgten dem Lauf des Creek, immer westlich, auf der nördlichen Seite desselben hinfahrend 18 Meilen weit und kamen mit Einbruch der Dunkelheit nach Wininnina, wo wir früher schon ein Mal gerastet hatten und woselbst sich zwei Wasserlöcher befanden.

Die Schwarzen hatten ihren Weg über die Hügel genommen und kamen zu gleicher Zeit mit uns an. Sie waren ihrem Erwerb nachgegangen und brachten eine ziemlich reiche Beute mit. Aus Frank's zusammengewickelten Hosen wand sich eine nahezu 6 F. lange Schlange hervor, bei deren Anblick wir beinahe aufschrieen. Eine fast eben so lange steckte noch in den Hosen und beide wurden von ihnen mit wohlgefälligem Schmunzeln betrachtet, während sie über unser Entsetzen öfters in ein lautes Gelächter ausbrachen. Ich lud mich bei ihnen zu einem Stück Schlange ein und begab mich demgemäss nach unserem Thee zu ihnen. Die Schlangen waren noch in der Erde, wo sie gebraten wurden, man nahm sie jedoch bald heraus und nun ging das Zerlegen an, dessen Anblick wahrlich nicht geeignet war, den ohnehin nicht sehr grossen Appetit zu erhöhen. Es geschah diese Arbeit ausschliesslich mit den Zähnen und da sie mir wohl ein recht zartes Stück zukommen lassen wollten, so musste noch öfter hineingebissen werden. Endlich wurde mir das Ding doch zu arg und ich sprang nach einem Messer. Sie liessen sich dadurch, dass wir die Sache belachten, durchaus nicht in ihrer Arbeit stören, sondern lachten herzlich mit. Das Schlangenfleisch schmeckte keineswegs schlecht, aber ich wüsste nicht, womit es verglichen werden könnte; es ist nicht der Geschmack von Fischen noch von Geflügel.

Am 30. Januar erreichten wir, noch immer dem Creek folgend, Kirikirrena. Wir schlugen unser Lager etwas weiter vom Lager der Schwarzen auf als früher, an einem Platz, wo sehr gutes Gras war, daher sich dieselben auch nicht in so grosser Zahl herzufanden als früher. Doch die Wenigen

waren lästig genug durch ihre Neugierde und Bettelhaftigkeit und wir mussten unsere Augen überall haben, denn Alles betasteten sie und stiegen sogar auf den Wagen, um zu sehen, was sich auf demselben befand. Der Marian ertheilte ich Unterricht im Backen, da es mir fast zu viel wurde, auf der Reise für fünf Leute Brod zu schaffen, sie war jedoch nicht sehr aufmerksam, sondern schien ganz von ihren Gespielinnen, deren eine Anzahl dabei sass, eingenommen zu sein. Des Abends entfernten sich alle, selbst unsere beiden Schwarzen baten, im Camp schlafen zu dürfen, was wir ihnen auch erlaubten.

Am 31. Januar waren wir früh auf und schon mit dem Frühstück fertig, ehe die Schwarzen herbeikamen, doch hörten wir sie bereits seit Tagesanbruch lärmen, wahrscheinlich gab es Zank. Sie kamen, während wir unseren Morgensegen hielten, und zwar in grosser Menge jeglichen Alters und Geschlechts. Wir spannten dann an, um wo möglich an demselben Tage unser Ziel zu erreichen. Wir nahmen noch einen Schwarzen und seine Frau mit, einen gewissen Charlie, der uns auf der Untersuchungsreise schon begleitet hatte, dagegen wollte Marian nicht weiter, sie wollte sich nicht von ihren Gespielinnen trennen, und auch Frank ging nur zögernd mit. Wir schickten ihn daher zurück, Charlie aber und seine Frau bestanden darauf, auf dem Wagen zu sitzen, wodurch die Ladung um ein Bedeutendes an Gewicht vermehrt wurde, besonders durch die Frau.

Dadurch, dass wir immer dem Creek folgen mussten, um die Sandhügel zu vermeiden, wurde der Weg sehr lang, aber wir kamen doch gegen Abend in Kopperamana an und nahmen Besitz von der Laubhütte, die unsere Nachbarn während ihres Aufenthaltes hier aufgerichtet hatten. Von Pflanzen giebt es hier eine grössere Auswahl, als wir irgendwo getroffen haben. Mannewra, dessen Stamm und Blätter die Schwarzen essen, ist im Überfluss vorhanden und auch wir haben schon mehrere Male davon gekocht. Es schmeckt am besten in Wasser gekocht und mit Zucker gegessen. Auch findet sich hier eine Art Gurke von der Grösse eines Taubeneies und ebenfalls wohlschmeckend.

Der Platz hat vor anderen von Weissen bewohnten grossen Vorzüge, schon durch den nahen See Kopperamana, der zwar trübes, aber doch brauchbares Wasser hat. Wer in Australien gereist ist, weiss das zu schätzen! Wie oft mussten wir aus Löchern trinken, in denen die Reste todter Pferde, Ochsen und Schafe lagen, und darin die Flüssigkeit, die man Wasser nannte, grün, gelb oder braun aussah! Wie manches Mal waren wir entzückt von dem Anblick eines See's und wenn wir weiter kamen, zerfloss das optische Trugbild in Nichts! Unser See hier ist 5 Engl. Meilen lang und 1½ Meilen breit. Es giebt in demselben mehrere Arten guter Fische. Eine derselben, welche die Schwarzen Paroo nennen, hat die Grösse der Heringe. Wohlschmeckender noch ist eine andere, Markura genannt. Eine dritte, Molty molties genannt, die wir oft geniessen, ist sehr fett, so dass sie sich, wenn sie gebraten wird, ganz in Fett auflöst. Ausserdem giebt es viele Wasservögel, Pelikane, Kraniche, Enten &c. Das Ufer des See's ist flach, mit Gras und hübschem Gebüsch bewachsen. Die Bäume sind hier nicht hoch, die höchsten in unserer Umgebung etwa 34 bis 40 Fuss. In den Zeiten der Überschwemmung stehen sie 3 bis 5 Fuss tief im Wasser, was die Ursache des Absterbens vieler derselben sein mag. Der See mag dann 7 bis 8 Engl. Meilen lang und 3 bis 4 breit sein. Die gewöhnlichste Baumart sieht ähnlich aus wie der Gummibaum und wird Boxtree genannt. Stamm und Äste sind gewöhnlich hohl bis zur Spitze und dennoch grünen sie. Ferner ist die einheimische Kirsche zu erwähnen, die zwar nur klein ist, aber doch dem Bewohner des Nordens von Süd-Australien, der sonst keine Baumfrüchte sieht, recht wohl schmeckt.

Bei der Feuchtigkeit der diessjährigen Witterung würden ohne Zweifel in Kopperamana und Kilalpanina allerlei Gartengewächse und Gemüse gedeihen. Bruder Walder pflanzte Kartoffeln, die nach kurzer Zeit schon 2 Zoll über der Erde ihre fetten, grünen Blätter zeigten. Doch sollen, wie man hört, die Raupen nicht viele Gewächse aufkommen lassen. Bei Howitt's Dépôt am Cooper-Creek sollen jetzt die Melonen wild wachsen, die Reisenden säeten sie und die Fluth trägt den Samen immer weiter.

Kramer's Reise von Kilalpanina über Manuwalkanina zum Lake Hope. — Montag den 6. Mai trat ich eine Reise von Kilalpanina nach Manuwalkanina an, um unsere Briefe nach Europa auf die Post zu bringen. Der Weg, der, nachdem man den 4 Engl. Mln. breiten Cooper-Creek passirt hat, über eine unabsehbare Steinwüste dahin führt, ist, wie sich leicht denken lässt, unbeschreiblich langweilig. Die einzige Abwechselung liegt in der Farbe der Steinchen, die den Boden so dicht bedecken, dass kein Grashälmchen hervorkommen kann. Nur wo das Wasser dieselben weggespült hat, zeigt sich eine sehr üppige Vegetation. Die Farbe der Steinchen ist roth, an manchen Stellen braun und an anderen schwarz. Spät am Nachmittag erreichte ich Bulkaltanina, wo ich über Nacht blieb.

Am nächsten Tag, den 7. Mai, setzte ich die Reise auf ähnlichen Wegen fort, doch hat man wenigstens in der Ferne einige Gegenstände, auf denen der Blick dann und wann ruhen kann. Zur Rechten zieht sich eine höchst sonderbar gestaltete Hügelkette hin, die den Namen Broken-Range trägt, während ein Berg derselben Mount Flint genannt wird und zur Linken bleibt bis wenige Meilen vor Manuwalkanina, wo der Lake Torrens sichtbar wird. Die Ent-

fernung beträgt 30 Meilen, in gerader Linie etwa 20. Der Umweg muss des See's wegen gemacht werden, der zwar zu Zeiten gar kein Wasser hat, dessen Bett aber doch sehr sumpfig ist, so dass man nicht darüber reiten kann. Es war gegen Abend, als ich Manuwalkanina erreichte.

Am 11. Mai trat ich von da den Ritt nach Lake Hope an. Der Weg war mir diess Mal weit weniger langweilig, als da wir ihn (November 1866) mit den Wagen passirten. Nach 3½ Stunden Reitens hatte ich den gefährlichen See Kaldrina erreicht, wo der Postmann schon zwei Pferde verloren hat. Ich rastete dort einige Stunden, liess das Pferd weiden und erquickte mich selbst, so gut man sich eben an dem ziemlich salzigen Wasser erquicken kann. Nach abermals 3 Stunden Reitens erreichte ich um 4 Uhr Lake Hope, legte also die ganze Strecke, zu der wir früher 5 Tage gebraucht hatten, in 8 Stunden zurück.

Das Wasser in Lake Hope wird nun schlechter, so dass das Vieh es kaum noch trinken kann, und Dean und Hack werden genöthigt sein, sich nach einem anderen Platz umzusehen, wenn das Wasser, die sogenannte Fluth, nicht bald herunterkommt. Es soll allerdings in Queensland stark geregnet haben.

Der See ist das einzige Wasser auf der ganzen „run" (Weidebezirk) und es ist also Vieh rings um denselben herum. Würden sich nun die Schwarzen dort zu sehr vermehren und nach Belieben um den See herumwandern können, so würde Dean und Hack ein grosser Schaden dadurch erwachsen, dass alles Vieh den See verlassen und in den Sandhügeln verdursten würde. Das Vieh kann den Geruch der Schwarzen nicht ausstehen.

Am 14. Mai reiste ich, obgleich es noch sehr regnerisch aussah, doch ab und erreichte mit Anbruch der Nacht Manuwalkanina. Dort waren nun endlich auch meine Sachen angekommen, die am 17. Juli 1866 Gippsland verlassen hatten. Die Karawane, etwa 20 Kameele und 5 Asiatische Treiber, war noch da, wollte aber am nächsten Tag zurück. Um nicht leer zurückzugehen, wurden die Kameele mit Salz beladen, welches in dem trockenen Bett des Torrens-See's nahe bei Manuwalkanina in grosser Menge vorhanden ist.

Am 15. Mai erreichte ich Bulkaltanina wieder.

Erläuterung zu Meissel's Skizze von Bulkaltanina. — Beifolgende Skizze (das Bildchen auf Tafel 17) stellt Bockdanina (Bulkaltanina, Backaldenina, Booleeltanina) und die Gegend nach Südost vor. Ich zeichnete von einem nahen Sandhügel aus, der etwa 40 Fuss hoch sein mag, an dessen Fuss wir kampiren. Unten am Sandhügel, links, wird man zwei Wagen, ein Zelt und eine kleine Hütte unter einem Baum bemerken, welche das Eigenthum und Camp der lutherischen (Hermannsburger) Missionäre vorstellt. Etwa in der Mitte stehen drei andere Fuhrwerke — eine Laubhütte und eine zeltartige Hütte sind auf der Zeichnung nicht sichtbar —, die wir „unser" nennen. Rechts sind drei andere Zelte und eine als Küche dienende Laubhütte, welche Herrn Milner gehören. Dieser Herr hat keine eigentliche Station, sondern giebt vor, „dass er mit seinen Schafen durch Australien zum Nord-Territorium reisen wolle". Nun ist er schon 3 Jahre in dieser Gegend, bald da, bald dort, er bleibt an einem Ort, bis das Wasser versiegt, dann zieht er nothgedrungen weiter. Seine Frau, eine gebildete Dame christlichen Charakters, die einzige im ganzen Norden von Süd-Australien, fügt sich sehr gern in ihre Lage, wünscht zwar, „dass sie in einem Hause wohnen könnte", begnügt sich aber auch mit einem Zelt. Sie möchte am liebsten im Norden bleiben. Ihr Einfluss auf das schwarze weibliche Geschlecht ist nicht ganz unbedeutend. Ausser ihrem Manne befinden sich noch dessen Bruder, ein Ochsenknecht und ein Koch hier. Die 3000 Schafe werden von dem jüngeren Hrn. Milner selbst geweidet, und zwar zu Pferd und bewaffnet mit Säbel, Flinte und Revolver. Gute Dienste leisten ihm dabei einige schwarze Frauen und Kinder. Die Hunde brauche ich wohl kaum zu erwähnen.

Der kleine, ¾ Engl. Meilen lange See ist nur vom Regen gebildet, an seiner tiefsten Stelle mag er 5 F. tief sein, er enthält nur kleine, 1 Zoll lange Fische und trocknet nach einigen Monaten aus. Die hiesigen Bäume sind schöner und grösser als alle, die wir im Norden gesehen haben. Den richtigen Namen kann ich nicht mittheilen. Im Süden nennt man den Baum „Peppermint", an der Wimmera „Boxtree". Die Blätter und überhaupt das ganze Aussehen ist sehr dem des Gummibaumes ähnlich.

Auf dem entgegengesetzten Ufer sieht man zwei menschliche Figuren und daneben kegelförmige Hütten der Schwarzen. Sie sind sehr den Backöfen der Deutschen Bauern ähnlich, welche als Wohn- und Schlafzimmer für Menschen und Hunde dienen.

Zwischen dem See und den am Horizont sichtbaren, höchst kuriosen Hügeln, die wie Festungswerke aussehen, dehnt sich eine grosse sandige und mit kleinen braunen Steinen besäete Ebene aus. Der Boden ist selbst auf den steinigen Flächen hie und da sehr locker, so dass beim Darüberreiten das Pferd bis an das Fussgelenk und darüber einsinkt.

Die Vegetation ist eine höchst kümmerliche. Auf den braunen steinigen Ebenen wächst gar Nichts, auf dem Sandboden stachelige Gräser, die meistens ein sehr todtes Grün zeigen. Das Grün ist dem des dürren Heues am ähnlichsten. Der Himmel ist fast immer sehr hell, die Luft rein und gesund. Der Regen kommt gewöhnlich aus Südost.

Von hier bis Lake Hope herrscht eine grosse Einförmig-

keit in der Landschaft, ein Sandhügel reiht sich an den anderen, man muss deren gewiss 150 passiren, ehe man dort ankommt. Sie liegen 200 bis 500 Schritt aus einander und sind 30 bis 40 F. hoch, an der Ostseite fallen sie steiler ab als an der Westseite. Zwischen ihnen befinden sich kleine Ebenen, die nach starkem Regen mit Wasser bedeckt sind, aber nach einigen Tagen oder Wochen abtrocknen. Auf manchen wächst dann Gras, andere werden hart wie Fels. Nur Eine Abwechselung giebt es dann noch, welche durch schwarze Hügel entsteht. Jene Hügel sind mit schwarzen, schlackenförmigen, schweren glänzenden Steinen besäet.

In den Tagen vom 16. bis 18. Juni wurden wir in Bulkaltanina durch heftigen Regen unangenehm berührt, der uns, nachdem er uns erst schon allerhand Unannehmlichkeiten bereitet hatte, zum Schluss noch gar aus unserer interimistischen Wohnung vertrieb. Den ganzen 18. Juni waren wir beschäftigt, einen Damm aufzuwerfen, um das Element in Schranken zu halten und unseren Platz vor einer Überfluthung zu sichern, was uns auch bis Abends gelang. Als wir aber beim Abendessen sassen, durchbrach das Wasser den Damm und überfluthete mit unglaublicher Schnelligkeit den ganzen Platz, doch gelang es uns noch, obwohl nur mit der grössten Anstrengung, das Mehl für die Schwarzen und einige grosse Kisten auf Gerüste zu heben, wo sie nach unserer Meinung vor der Fluth sicher sein mussten, dann aber hatten wir uns zurückzuziehen.

Die beiden kleinen See'n erhalten ihren Zufluss durch einen kleinen Creek, der von der Broken-Range kommt, die man im Hintergrund des Bildes sieht. Er fliesst natürlich nur nach einem sehr starken Regen. Abfluss haben die See'n, wie alle See'n hier oben, keinen, sondern sind von hohen Sandhügeln rings umher eingeschlossen. Das Wasser steigt bis zu einer gewissen Höhe und ist die erreicht, so fliesst es weiter nach dem Lake Torrens. Wir sahen wohl die Spuren, welche frühere Fluthen zurückgelassen hatten, fuhren aber thörichter Weise unsere Wagen doch innerhalb dieser Spuren auf. Es durfte uns daher nicht übermässig befremden, dass wir vertrieben wurden.

M'Intyre's Tagebuch seiner Reise vom Darling zum Golf von Carpentaria, 1865 bis 1866.

(Mit Karte, siehe Tafel 18.)

Die bei Entdeckungsreisen so oft gemachte Erfahrung, dass der eigentliche Zweck nicht erreicht wird, die Reise daher in den Augen des Publikums ohne Erfolg bleibt, dass sie aber für die Geographie, wenn auch oft in ganz anderer Richtung und Weise, als ursprünglich erwartet wurde, fast immer Nutzen bringt, bestätigt sich wiederum bei der Expedition durch das Innere von Australien, der Duncan M'Intyre am 4. Juni 1866 zum Opfer fiel. Sie war abgeschickt worden, um Aufschluss über das Schicksal des seit 1848 im Inneren Australiens verschollenen Ludwig Leichhardt zu suchen, aber wie M'Clure nicht Franklin und seine Gefährten, wohl aber die nordwestliche Durchfahrt fand, wie Barth nicht Handelsverbindungen zwischen England und Bornu anknüpfte, aber Geographie, Geschichte und Ethnographie von halb Afrika beleuchtete, wie Livingstone auf seiner Zambesi-Expedition nicht Missions-Stationen bleibend begründen, Baumwolle anpflanzen, die Sklaverei abschaffen und die Volkskultur in den Uferländern des Zambesi heben konnte, aber den Nyanza, den Schire und den Schirwa erforschte, so haben wir durch die M'Intyre'sche Reise zwar nicht erfahren, was aus Leichhardt geworden, aber sie hat der Geographie einen unschätzbaren Dienst erwiesen, indem sie durch eine Reihe von Höhenmessungen zum ersten Mal über das Relief der grossen Region zwischen dem Barku und dem Golf von Carpentaria Aufschluss gab. Es wurde in den „Geogr. Mittheilungen" öfters bedauernd erwähnt, dass die kühnen Männer, welche innerhalb der letzten zehn Jahre den Australischen Continent durchkreuzten, uns so gänzlich im Dunkeln darüber gelassen haben, wie hoch sich das Innere dieses Continents über den Meeresspiegel erhebt. Seit Mitchell's Messungen am Darling und am oberen Victoria oder Barku hat keine der zahlreichen Reisen ins Innere die Höhenkunde gefördert, wenn wir die barometrischen Bestimmungen einiger See'n in Süd-Australien durch Babbage und eine Anzahl Aneroid-Ablesungen Walker's zwischen dem oberen Barku und dem Golf von Carpentaria, die wir am Schluss dieses Aufsatzes zusammenstellen werden, ausnehmen.

Eine kurze Übersicht über den Verlauf der M'Intyre'schen Reise nebst ausführlicheren Angaben über ihr trauriges Ende brachte der vorige Jahrgang der „Geogr. Mittheilungen" (SS. 365—368), seitdem publicirte aber Dr. Ferd. Müller, dessen Bemühungen die Expedition hauptsächlich zu Stande gebracht hatten, das von M'Intyre hinterlassene und von seinem Begleiter Sloman redigirte Reisetagebuch in der Melbourner Zeitung „The Age" (23. November 1866 und folgende Nummern), so dass wir die Route construiren und auf der Karte (Tafel 18) eintragen konnten. Der nach-

folgende Auszug aus diesem Tagebuch, das zum grössten Theil mit Notizen über die kleinen täglichen Vorfälle, Widerwärtigkeiten und Bewegungen angefüllt ist, beschränkt sich vorzugsweise auf die geographischen Resultate.

Am 31. August 1865 verliess die Expedition den Darling, um zunächst das Flussbett des Parru eine Strecke weit aufwärts zu verfolgen. Sie kam am ersten Tage nach der Mulyon-Quelle, deren salziges Wasser die Pferde nicht berührten, fand am 2. September die grosse Lache Windoley, die in gewöhnlichen Jahren trotz ihrer geringen Tiefe stets viel Wasser enthält, ausgetrocknet und erreichte mit knapper Noth Nocholichie am Parru. Die Pferde hatten 80 Engl. Meilen ohne Wasser zurücklegen müssen und waren in kläglichem Zustande, immer von Neuem entliefen sie, von Durst gequält, verursachten dadurch viel Mühe und Zeitverlust, ja bei dem gleichzeitigen Mangel an Futter kamen die meisten so von Kräften, dass sie zu jeder Dienstleistung unfähig wurden. Es herrschte zu jener Zeit eine selbst für Inner-Australien ganz ausserordentliche Dürrung. Erst am 7. September, nachdem man am Parru aufwärts die Wasserlachen Duncan Water, Ulallara und Trenapadeth passirt hatte, wurde bei Tholoona Gras angetroffen, das erste Weideplätzchen, seitdem man den Darling verlassen hatte. Das Polygonum (Muehlenbeckia) Cunninghami und die Kochia Brownii (Saltbush), die hie und da angetroffen wurden, fressen nur Pferde, die im Inneren des Landes aufgewachsen sind, während die aus Victoria dabei verhungern. Nach mehrtägiger Rast kamen die Reisenden am 11. September bei der Station der Herren Wood und Torrens vorbei nach der Fisch-Quelle, erreichten am folgenden Tage den Mount Lookout, den äussersten zu der Besitzung der genannten Herren gehörigen Punkt, und am 13. die Quelle Curracunaye. Hier sammelten sich allmählich die Nachzügler, auch die Kameele und die von Ochsen gezogenen Wagen, die unter Dr. Murray's Führung auf einem anderen Wege vom Darling nach dem Parru gegangen waren, fanden sich mit der Hauptmasse des Gepäckes ein, es wurden eine Anzahl neue Pferde beigezogen und nach Beendigung der letzten Vorbereitungen setzte die Expedition am 11. November, in mehrere Abtheilungen getrennt, die Reise fort.

In nordwestlicher Richtung ging es 7 Engl. Meilen weit über Ebenen und ausgewaschene Vertiefungen, die beide stellenweis sehr steinig und mit Mulgah bewachsen waren, dann über ein Tafelland von 1 Meile Breite und wiederum 5 Meilen über offenes steiniges Land, bis zu einem Mulgah-Wald, dessen sandiger Boden eine schöne grüne Grasdecke trug. Hier fiel in der Nacht ein heftiger Regenschauer, dem man es zu verdanken hatte, dass der am folgenden Morgen erreichte Kilson-Creek eine Reihe wohlgefüllter Wasserlöcher bot. An ihm hinab gelangten die Reisenden am 13. November zum Bulloo-Creek, folgten ihm einige Meilen abwärts, gingen dann nordnordwestlich zu dem wasserlosen, aber mit einer üppig grünen Grasdecke überzogenen Lake Farewell (Bullawarra der Eingebornen), der von kreisrunder Form ungefähr 1¼ Engl. Meilen im Durchmesser hat, und sammelten sich wieder beim Field-Creek, nachdem sie stets in nordwestlicher Richtung steinige Ebenen, Polygonum-Flächen und Sandhügel überschritten hatten.

Am 16. und 17. November legte die Expedition 42 Engl. Meilen meist über schöne Ebenen zurück und erreichte den Wilson-Fluss, der zum System des Cooper-Creek gehört, aber weit entfernt, damit in eine wasserreichere Gegend gekommen zu sein, hatten Leute und Pferde von nun an mehr als zuvor durch Wassermangel zu leiden, ja die ganze Expedition war bald nahe daran, zu Grunde zu gehen. Sie zog zwei Tagereisen weit am Wilson-Fluss aufwärts nach Norden, fand auch in einem Nebenarm (Anderson-Creek) zwischen Massen von Portulac ein Wasserloch, das für einige Tage ausreichte, aber weiterhin waren die vorauseilenden Pioniere nicht im Stande, Wasser zu entdecken. Als nun der Vorrath im Portulac-Lager zu Ende ging, entschloss sich M'Intyre, so rasch als möglich über das ausgetrocknete Land nach dem Cooper-Creek selbst vorzudringen. Am 25. November wurde aufgebrochen und nachdem man am 26. eine einzige schlammige Pfütze (Bullock Waterhole) passirt, gelangte man immer in westnordwestlicher Richtung über einen niedrigen steinigen Höhenzug in das Überschwemmungsgebiet des Cooper, der sich bekanntlich gerade in seinem mittleren Laufe in mehreren Armen über eine weite Ebene ausbreitet und sie nach stärkeren Regen unter Wasser setzt. Der Boden war hier weich und lehmig, die Pferde sanken bei jedem Schritt bis an die Fesseln ein und konnten nur mit grosser Mühe vorwärts kommen; dabei war die ganze Ebene vollkommen kahl, nicht ein Grashalm liess sich blicken. Nachmittags wurde der Rest des vom Anderson-Creek mitgenommenen Wasservorrathes vertheilt und um Mitternacht erreichte M'Intyre das Bett des Cooper. Tiefste Stille herrschte ringsum, kein Laut eines aufgescheuchten Thieres liess sich vernehmen und beim Hinabsteigen in das Flussbett sah er seine schlimmsten Befürchtungen bestätigt, kein Tropfen Wasser war darin. Er ging eine kurze Strecke zurück und zündete ein Feuer an, das die Zurückgebliebenen bald zu ihm leitete. Da lagerten sie nun bis Tagesanbruch. Einige Pferde waren bereits so abgemagert, dass der Sattelgurt über das Kreuz rutschte und das Gepäck herunterfiel, während sich andere des ihrigen durch Wälzen entledigten. Sie zu bewachen, kostete grosse Mühe, denn beständig versuchten sie nach dem Bett des Cooper zu entkommen, wo auch ihnen die Baumreihen einen Trunk versprechen mochten. Als der Tag graute, machte

sich M'Intyre zu Kameel auf den Weg, um in dem westlicheren, 20 Engl. Meilen entfernten Arm des Cooper nach Wasser zu suchen, aber er fand den Boden der zwischenliegenden Ebene durch die anhaltende Dürrung so von breiten Spalten durchzogen, dass das Kameel nicht mehr als 1½ Engl. Meilen in der Stunde zurücklegen konnte. Er sah ein, dass, wenn auch der westliche Arm seine Hoffnungen täuschen sollte, durch den Verzug, den die langsame Reise hin und zurück verursachen musste, der Untergang der ganzen Expedition sicher bevorstehe, und er entschloss sich deshalb zur Umkehr. Mit der Nachricht, dass er kein Wasser gefunden, gab er den Befehl, sofort zum Anderson-Creek zurückzukehren, und eilte selbst mit zwei leeren Wasserschläuchen voraus, um den Gefährten auf diesem verzweifelten Marsch einen Labetrunk entgegenbringen zu können.

Es währte nicht lange, bis ein Pferd nach dem anderen den Dienst versagte, vielen musste das Gepäck abgenommen werden, das nun in der Wildniss liegen blieb, viele waren auch ohne Gepäck nicht mehr von der Stelle zu bringen und wurden ihrem Schicksal überlassen. M'Intyre hatte inzwischen das Bullock Waterhole erreicht, aber er erhielt dort nur zwei Quart schmutziges Wasser, indem er den Schlamm durch ein Taschentuch filtrirte, und eilte am 28. weiter zum Anderson-Creek. Nachdem er von einer Krähe, die offenbar aus weiter Ferne hierher geflogen war, um zu trinken, eine Suppe gekocht und die Wasserschläuche gefüllt hatte, ritt er zu den Gefährten zurück und brachte sie glücklich zum Anderson-Creek, dessen Wasserlache von nun an Safety-Camp genannt wurde. Auch einen eingebornen Knaben, der sich auf dem Marsch verloren hatte und 114 Stunden ohne einen Tropfen Wasser in der heissen Wüste umhergeirrt war, fand man am 1. Dezember wieder, aber von den 71 Pferden kamen nur 3 zum Safety-Camp, alle anderen lagen todt am Wege oder hatten sich zerstreut, um nach kurzem Umherirren ebenfalls zu verdursten.

In dem „Rettungs-Lager" wurde nun die Expedition neu organisirt. Zunächst traten Dr. Murray, Gray, M'Donald, Barnes, Donald M'Intyre und Anderson mit zwei von den drei geretteten Pferden den Rückweg nach der Kolonie an, dann erhandelte man für einen Theil des umherliegenden, aus Mangel an Pferden nicht transportabeln Gepäckes vier neue Pferde von einem Herrn Neil M'Donald, der am Wilson-Fluss mit einer Rinderheerde stationirt von dem Unglück der Expedition gehört hatte und unerwartet ins Lager kam. Ausserdem durchsuchte M'Intyre aufs Neue die Umgegend nach Wasser und nachdem er mehrere Tagereisen weit gegen Nordwest eine freilich brackische Lagune gefunden, setzte sich am 19. Dezember die stark reducirte Reisegesellschaft, bestehend aus Duncan M'Intyre, M'Calman, Barnett, Belooch, Welbo und Myola, mit 5 Pferden und den Kameelen in Bewegung, gelangte nach einem angestrengten Marsch am Abend auf den Thalboden des Cooper und am folgenden Morgen zu der brackischen Lagune (Salt Lagoon). Am 22. siedelte sie zu einem etwas besseren Wasser, 2 Engl. Meilen entfernt, über und brachte in den folgenden Tagen das zurückgelassene Gepäck hierher, so dass erst am 27. die Reise fortgesetzt werden konnte. Nach einem Marsch von 8 Engl. Meilen gegen NNW. kam man an eine Wasserlache, wo 20 bis 30 unbewaffnete Eingeborne dem Fischfang oblagen und die Bewegungen der fremden Ankömmlinge aufmerksam beobachteten und wo ziemlich viele Enten, Kakadus und Krähen geschossen wurden. Da M'Intyre von hier aus mit Hülfe von Eingebornen eine herrliche Wasserstrecke von 5 Engl. Meilen Länge und mehr als 20 Fuss Tiefe auffand, begab sich die Expedition am 31. nach diesem 12 Engl. Meilen in fast nördlicher Richtung entfernten Platze und wurde dort von etwa 200 Eingebornen freundlichst empfangen und mit Fischen versorgt. Man benutzte diesen begünstigten Punkt, um die stark mitgenommenen Kameele etwas ausruhen zu lassen, nach und nach zeigten aber die Eingebornen eine feindlichere Haltung und als die Reisenden am 12. Januar 1866 das Lager abbrachen, um nach einer 12 Engl. Meilen weiter gegen NNW. gelegenen Wasserstrecke zu ziehen, stellte sich ihnen die ganze wehrfähige Mannschaft bewaffnet entgegen. Ein Überfall schien unmittelbar bevorzustehen, aber die dringenden Mahnungen eines Häuptlings und eines alten Mannes gewannen nebst der Feigheit die Oberhand, so dass die Expedition ohne Blutvergiessen ihre Reise fortsetzen konnte. Die Wasserstrecke befand sich ebenfalls in dem von Zeit zu Zeit überschwemmten Thalboden des Cooper, war 12 Engl. Meilen lang, 150 bis 200 Yards breit und stellenweis bis 30 Fuss tief.

Mit der Absicht, den Kameelen hier noch einige Zeit Ruhe zu gönnen, wurde ein Pallisadenzaun um das Lager [1]) errichtet, damit man nicht jedem Überfall der auch hier zahlreichen Eingebornen Preis gegeben sei. Den Fischfang, der ihre Nahrungsquelle ist, betreiben sie mit 20 bis 22 F. langen Netzen, an deren schmalen Enden 9 Fuss lange leichte Stangen befestigt sind, während die viel weitere Mitte sich ausbaucht. Sie fischen in Gesellschaft, bisweilen 20 oder 30 Netze zusammen, und dabei wird in folgender Weise verfahren: schwimmend halten je zwei ein ausgespanntes Netz, indem jeder eine Stange mit einer Hand und der grossen Fusszehe derselben Seite umfasst, während er mit Arm und Bein der anderen Seite sich über dem Wasser erhält, alle aber bilden einen Halbmond und

[1]) Nach Angabe des Tagebuches soll das Lager in 26° 6' S. Br. und 142° Östl. L. von Gr. gestanden haben.

nähern sich auf diese Weise langsam dem Ufer, indem sie darauf Bedacht nehmen, die Enden des Halbmondes zuerst zu landen. Jeder Zug erfordert 20 bis 30 Minuten und nach je drei oder vier Zügen wird eine Stunde gerastet. Alte Männer und Knaben, die nicht am Fischen Theil nehmen können, schaffen den Fang bei Seite. So geht es den ganzen Tag, ausgenommen die drei heissesten Stunden, wo sie essen und schlafen. M'Intyre sah vier verschiedene Fische: einen kleinen, 1/4 bis 1/2 Pfund schweren und sehr grätigen, eine meist 2 bis 3 Pfund schwere Art Catfish, einen dem Brassen etwas ähnlichen, der 3 bis 6 oder 7 Pfund schwer ist und ganz vorzüglich schmeckt, endlich einen Fisch, der bis 20 Pfund schwer wird. Wo solcher Fischreichthum ist, fehlen natürlich auch die Pelikane nicht, aber wunderbarer als solcher Wasser- und Fischreichthum war in diesen trockenen Regionen ein vom 14. bis 20. Januar anhaltender Regen, der mit fabelhafter Schnelligkeit eine grüne Rasendecke aus dem kahlen Sandboden hervorzauberte und das Wasser um 14 F. steigen machte. Auch kam am 3. Februar ein Gewitter mit kurzem Regenschauer. Das Thermometer zeigte

	6 Uhr Morgens	9 Uhr Morgens	Mittags	3 Uhr Nachmittags
am 28. Januar	—	84° F.	95° F.	94° F.
am 29. „ . .	76° F.	90 „	96 „	99 „
am 30. „ . .	—	—	107 „	100 „
am 3. Februar .	—	—	—	78,5 „

Den Kochpunkt des Wassers fand M'Intyre hier zu 210° F. — der erste Versuch einer Höhenmessung in diesen Gegenden.

Nachdem sich das Wetter aufgeklärt hatte, setzte man am 5. Februar die Reise gegen NNW. fort. Meist über rothe Sandhügel und sandige Ebenen, beide mit Triodia [1]) bewachsen, kamen die Reisenden zu einem ansehnlichen Höhenzug, der nach der Präsidentin des Expeditions-Comité's, das bekanntlich aus Damen bestand, den Namen Bromby-Range erhielt, und von diesem gegen Norden durch eine felsige Schlucht am 9. zum westlichsten Kanal des Cooper-Creek. Dieser Arm enthielt ein wenig Wasser, er hatte hier eine fast westliche Richtung und war auf beiden Seiten mit Eucalypten eingefasst. Jenseit desselben wurde die zeitweis überschwemmte Thalniederung durch einen hohen Sandhügel, von dem man gegen Westen Berge, in allen anderen Himmelsgegenden nur Sandhügel erblickte, von einer mit Triodia bewachsenen Sandwüste geschieden, die sich von einigen Creeks durchzogen bis zu dem Castelnau-Creek ausdehnte. Der letztere, nach dem durch seine grosse Süd-Amerikanische Reise bekannten, jetzt in der Kolonie Victoria lebenden Französischen Grafen benannt, bot etwas Regenwasser und somit einen annehmbaren Lagerplatz, ist aber ein echter Wüstenfluss zwischen öden Sand- und Felsenhügeln. Am 10. Februar ging die Expedition an dem Castelnau-Creek aufwärts bis dahin, wo er aus Südwesten kommend seine nördlichste Biegung erreicht, überschritt sodann einen Höhenzug, welcher nach der Sekretärin des Damen-Comité's Tierney-Range getauft wurde, und kam nördlich davon auf eine Ebene mit sehr gutem Boden und einem Flusslauf, der reichliches trinkbares Wasser hatte. Die Breite des Lagerplatzes an diesem Creek bestimmte M'Intyre zu 25° 46′ 10″ S. Als die Reisenden am 12. die Ebene nordwärts überschritten, zeigten sich in rascher Folge so ziemlich alle die bekannten Bodenformen dieser inneren Gegenden: Flächen mit Polygonum Cunninghami und sogenannten Lehmpfannen, d. h. flachen Einsenkungen mit Lehmboden, ein Eucalypten-(Bloodwood-) Wald mit einigen sehr schönen Bäumen, Sandhügel mit niedrigem Skrub und Triodia, ein trockenes Seebett (Lake James), rings von Sandhügeln umgeben, endlich steinige Anhöhen mit einem wasserlosen Flussbett. Diese Anhöhen aber zogen sich nach einem ungewöhnlich hohen, thurmförmigen Berg hinan, dem Mount Hetherton, der mit einigen benachbarten, ähnlich gestalteten Gipfeln (Wilkie's Peak, Mount Biagi) die Wasserscheide zwischen dem System des Cooper und dem des Burke bildet und auch deswegen ein besonderes Interesse bietet, weil M'Intyre am 13. Februar seine Höhe barometrisch bestimmte.

Während sich nämlich die Expedition am Fuss des Mount Hetherton hin nach dem Heyne-Creek begab, erstieg M'Intyre den Gipfel selbst. „Es wehte" — so berichtet er — „ein leichter Nordwind und bei Sonnenaufgang stand das Thermometer auf 89°,9 F., das Barometer auf 29,14 Engl. Zoll. Auf dem Rücken eines Ausläufers am Fuss des Berges waren die Ablesungen 94°,2 und 28,99 Zoll, auf dem Gipfel des Berges selbst stand das Thermometer um 7 Uhr 50 Minuten Vormittags auf 96°, um 8 Uhr 5 Minuten auf 101°,5 und zu gleicher Zeit war das Barometer auf 28,8 und 28,77 Zoll gefallen. Beim Herabsteigen waren die Ablesungen auf dem genannten Rücken 102°,4 und 28,94 Zoll und im Lager um 9 Uhr 5 Minuten Vormittags 104° und 29,16 Zoll. Die Höhe des Mount Hetherton über dem Meeresspiegel beträgt hiernach etwa 1950 Engl. Fuss. Diese und spätere Höhenberechnungen dürfen, da sie aus isolirten Beobachtungen abgeleitet sind, nur als approximative betrachtet werden, ein Reisender kann nicht die erforderlichen anhaltenden Beobachtungen über lokale und temporäre atmosphärische Störungen, die Einfluss auf barometrische Messungen haben, vornehmen."

Vom Heyne-Creek ging die Reise weiter gegen NNO. über kahle Ebenen zu zwei wasserlosen Creeks, von denen der nördlichere den Namen Hetherington erhielt; sie schie-

[1]) Triodia irritans *R. Br.*, Porcupine grass oder Spinifex der Kolonisten.

nen mit dem Heyne vereint ihren Weg durch eine Öffnung in dem Höhenzug des Mount Hetherton nach Westen zu finden. Sodann wurde ein steiniger Rücken überschritten und beim Hinabsteigen auf der nördlichen Seite kam man bald zu einem kleinen Flussbett, das eine schöne Wasserlache enthielt und nach der Schatzmeisterin des Comité's Cutts-Creek genannt wurde. Hier ist der Boden steinig und reichlich mit Gras bewachsen, ein angenehmer Contrast gegen die sandige Triodia-Wüste. Von da gingen die Reisenden nordwestlich über offenes, licht bewaldetes Land nach dem Docker, einem stattlichen, felsigen, mindestens 200 Yards breiten Flussbett, das aus zwei Armen entsteht. Der östliche Arm, der seit längerer Zeit kein Wasser geführt zu haben schien, enthielt eine brackische Wassermasse von 1 Engl. Meile Länge und 4 Fuss Tiefe, der westliche Arm aber musste erst kürzlich von Regenfluthen angefüllt gewesen sein und es war eine 200 Yards lange, etwa 9 F. tiefe Lache guten Wassers zurückgeblieben. Die Vereinigung beider Arme liegt unter 25° 0′ 55″ S. Br. (nach Beobachtung) und 141° 51′ 35″ Östl. L. v. Gr. (nach Berechnung).

Abermals über steinige Grasebenen und einen niedrigen Berg erreichte die Expedition am 19. Februar den in mehrere morastige Kanäle zertheilten Rintel-Creek und am 20. an ihm und einem seiner Quellarme aufwärts ein grasreiches Thal (24° 40′ 49″ S. Br., 141° 45′ 31″ Östl. L.) in einer Hügelkette, deren rauhe steinige Höhen von dem steilen Mount Harker gekrönt werden. Von dieser höchsten Bodenerhebung dieser Gegend senkt sich das Land sowohl gegen Nord als gegen Süd. Leider hat McIntyre hier keine Höhenmessung versucht.

Nordwärts von hier dehnen sich unabsehbare, von allen Bäumen entblösste Ebenen aus, welche durch ihren lehmigen Boden noch mehr ermüden als durch ihre Monotonie. Glücklicher Weise hatten die Reisenden wenigstens nicht mit Wassermangel zu kämpfen, mehrere kleine Creeks sowohl wie ein grösserer, der vielleicht mit McKinlay's Davenport-Creek in Zusammenhang steht, boten hinreichendes Wasser. Sie überschritten den grösseren, von Osten kommenden Creek unter 24° 25′ 28″ S. Br. und 141° 38′ 45″ Östl. L. und hatten bald auch die einförmige Ebene im Rücken, denn es stiegen hie und da isolirte Hügel, unter anderen der domförmige Mount Testar, auf und gegen Nordost und Ost erblickten sie sogar eine ferne Hügelkette (Thomas-Range). Steinige Höhen und Grasebenen, von Creeks durchzogen, wechselten ab, Spuren von Eingebornen wurden bemerkt, im Norden und Westen tauchten Hügelreihen auf und man kam auf überschwemmt gewesenen Boden zu dem Netzwerk von kleinen Flussläufen, das McKinlay bei der Hamilton-Range zum Theil gesehen, aber nicht benannt hat [1]). Das Hauptbett heisst jetzt Rudall-River. Hier hatte die Expedition am Abend des 24. Februar ein furchtbares Gewitter mit Sturm und heftigem Regenguss zu bestehen, worauf am 25. ein Staubsturm und am 26. abermals Regen eintrat, so dass der Rudall zu fliessen begann. Nachdem die Kameele mit Mühe hinüber gebracht waren, denn sie sind auf weichem, schlammigem Boden äusserst unbehülflich, zog man nordwärts über die Ebene weiter zu einem Berg, dessen Höhe McIntyre zu 1750 F. über dem Meere bestimmte (die Ablesungen des Thermometers und Barometers waren auf dem Gipfel 96°,5 und 29 Zoll, am Fuss 96°,6 und 29,08 Zoll), und kam über Sandstein-Höhen an einen wasserreichen Creek, wo unter 23° 34′ 42″ S. Br. und 141° 27′ 51″ Östl. L. gelagert wurde. Stets in nördlicher Richtung kreuzten die Reisenden auch am folgenden Tage ein Netzwerk von aus Ost kommenden kleinen Flussläufen, sodann den grösseren Perry-Creek McKinlay's und bald auch den von ihm entdeckten Müller-Fluss, der eine grasreiche Ebene durchzieht und sich jetzt nach dem Regen eines 10 Yards breiten, 2 Fuss tiefen fliessenden Stromes in seinem etwa 60 Yards breiten Felsenbette rühmen konnte. Einen ganzen Tag brauchte man dazu, die Kameele und das Gepäck über diesen für Inner-Australien bedeutenden Fluss zu schaffen (unter 23° 29′ 43″ Südl. Br. und 141° 25′ 28″ Östl. L.); hier wurden auch zuerst wieder einige Eingeborne angetroffen, die aber schleunigst die Flucht ergriffen.

Über schönes welliges Grasland mit kleinen Lagunen, wo das Auge gegen Osten die Lazarus-Hügel, gegen Westen in grösserer Entfernung die Müller-Range als angenehme Ruhepunkte hatte, erreichte McIntyre am 1. März einen Berg, der seinen eigenen Namen trägt. Er bestimmte seine Höhe zu 1950 F. über dem Meere (die Ablesungen des Thermometers und Barometers auf dem Gipfel 120°,5 und 28,74 Zoll, am Fuss 28,92 Zoll), setzte den Marsch bis zu einem kleinen Creek unter 23° 14′ 50″ S. Br. und 141° 29′ 56″ Östl. L. fort, muss am 2. März einen anderen isolirten Berg, den Mount Verdon, dessen Höhe 1980 F. beträgt (Ablesungen am Fuss vor der Besteigung 103°,5 und 28,92 Zoll, nach der Besteigung 117°,5 und 28,8 Zoll; auf dem Gipfel 104° und 28,78 Zoll, etwas später 116° und 28,7 Zoll), und kampirte jenseit eines Bergpasses an dem Embling-Creek unter 22° 59′ 12″ S. Br. und 141° 33′ 2″ Östl. L. Man folgte diesem Creek nur 1 Engl. Meile weit abwärts, setzte dann den Marsch gegen Norden fort und kam nach 2 Meilen wiederum zu einem niedrigen Berg, Mount Gideon, der sich 1880 Fuss hoch erwies (am Fuss 93°,5

[1]) Vorher lagerte die Expedition unter 24° 7′ 38″ S. Br. und 141° 29′ 24″ Östl. L.

und 29,94 Zoll, auf dem Gipfel 103°,5 und 28,88 Zoll). Nicht volle 4 Meilen weiterhin wurde ein Creek mit etwas Wasser überschritten, nach 2 weiteren Meilen ein zweiter Creek und an dessen Vereinigung mit einem dritten das Lager für den 4. März aufgeschlagen (22° 50′ 15″ S. Br. und 141° 32′ 1″ Östl. L.). Den Kochpunkt fand McIntyre hier zu 208° F.

Am 5. März gelangte die Expedition über eine steinige, bewaldete Anhöhe zu dem grossen Kruge-Creek, einem Zufluss des Middleton-River, und jenseit desselben zu einem steilen Hügel (Mount Bonwick), an dessen Fuss Thermometer und Barometer 96° und 29,02 Zoll, auf dem Gipfel 98°,2 und 28,92 Zoll zeigten. Über wellige Grasebenen, wahrscheinlich mit basaltischer Unterlage, zog sie an demselben Tage noch 11 Engl. Meilen weiter bis zu einem Creek mit Wasser, wo unter 22° 34′ 55″ S. Br. und 141° 34′ 23″ Östl. L. gelagert wurde. Zahlreiche Schlangen gaben die Veranlassung, das Lager Snake-Camp zu nennen. Auch am folgenden Tage führte der Weg über schöne wellenförmige Grasebenen bis zu einem 15 Engl. Meilen entfernten kleinen Wasserloch unter 22° 19′ 50″ S. Br. und 141° 34′ 48″ Östl. L. Es wurden mehrere Creeks überschritten und ein Berg, Mount Halford, bestiegen; seine Höhe fand McIntyre zu 1790 Fuss (auf dem Gipfel 100° und 28,76 Zoll, am Fuss 102° und 28,84 Zoll). Stets über dieselbe Art Land ging nun die Expedition in geringer Entfernung westlich vom Middleton-River und später dicht an demselben entlang gegen Norden zu seiner Quelle, die in einer Hügelgruppe unter 21° 54′ 30″ S. Br. und 141° 35′ 23″ Östl. L. unfern des 2200 F. hohen [1]) Mount Zachariae liegt. Dieser Berg hat seinen Namen nach dem Göttinger Universitäts-Professor erhalten, der zu den Kosten der Expedition namhaft beigetragen hatte. Mount Zachariae und ein südwestlich davon gelegener, nach McIntyre's Onkel benannter, 2260 F. hoher [2]) Berg waren die höchsten Gipfel, welche im Verlauf der Reise angetroffen und bestiegen wurden, beide gehören einem Hügelland an, welches in dieser Gegend die Wasserscheide zwischen den Zuflüssen des Golfs von Carpentaria und den nach Süden auslaufenden Gewässern bildet. Weiter westlich erhebt sich die McKinlay-Range.

Am nördlichen Fusse der Hügelgruppe um Mount Zachariae dehnt sich eine Ebene aus, die der Hearn- und Irving-Creek von West nach Ost durchfliessen, während sich gegen Nord eine Anzahl Flussrinnen aus ihr entwickeln, die sich zu dem Gilliot-River, einem Nebenfluss des Flinders, vereinigen. An diesem Gilliot-River lagerte die Expedition das erste Mal unter 21° 23′ 8″ S. Br. und 141° 39′ 22″ Östl. L., nachdem McIntyre kurz zuvor einen 2160 Fuss hohen [1]) Berg erstiegen hatte, den er nach dem Präsidenten der Geographischen Gesellschaft zu Dresden, Prof. Carus, benannte. In leichten Tagemärschen folgte sie nun dem breiten, wasserreichen, von Baumreihen und herrlichen Grasfluren eingefassten Fluss abwärts, der auch durch allerlei Geflügel, wie Enten, Taucher und Trappen (Otis Australasianus), in willkommener Weise zur Küche beisteuerte, lagerte am 12. März unter 21° 6′ 34″ S. Br. und 141° 34′ 21″ Östl. L., am 13. unter 20° 48′ 16″ S. Br. und 141° 33′ 20″ Östl. L., am 14. unter 20° 32′ 33″ S. Br. und 141° 25′ 34″ Östl. L., am 15. unter 20° 15′ 43″ S. Br. und 141° 15′ 35″ Östl. L., am 16. unter 20° 0′ 35″ S. Br. und 141° 15′ 38″ Öst. L. und bezog den 17. am untersten Theil des Gilliot, nicht weit von dessen Einmündung in den Flinders, ein für längere Zeit bestimmtes Lager unter 19° 45′ 48″ S. Br. und 141° 14′ 28″ Östl. L.

Von hier aus besuchte McIntyre mehrmals den Flinders und die an ihm gelegenen Stationen der Herren Gibson und Morrissott, errichtete dann 3½ Engl. Meilen nördlich von dem Lager bei der Station Donald McIntyre's ein Dépôt und brachte am 30. März die ganze Expedition dorthin, deren Hauptstock hier bleiben sollte, während leicht equipirte Abtheilungen die Nachforschungen nach Spuren von Leichhardt anstellten.

In dem bereits citirten Aufsatz der „Geogr. Mittheil." ist ausführlich berichtet worden, wie McIntyre mit zwei Begleitern Anfang April nach Norden aufbrach, in Burke Town am Albert-Fluss ein Malaria-Fieber bekam und nach der Rückkehr ins Dépôt-Lager am 4. Juni 1866 starb.

Die Aufgabe, die ihm gestellt war, konnte er nicht lösen, aber in der Entdeckungs-Geschichte Australiens wird sein Name stets mit Ehren genannt werden, da er einen neuen Weg vom Darling zum Golf von Carpentaria erforschte, diesen Weg sorgfältig aufnahm, durch viele Breitenbestimmungen festlegte und, was nur ganz einzelne seiner Vorgänger gethan, auch durch barometrische Messungen seiner Höhenlage nach bestimmte. Diese Höhenmessungen sind allerdings, wie er selbst sagt, nur approximative und sie beziehen sich leider nur auf Gipfel, nicht auf die Ebenen, wir können aber schon aus der kurzen Zeit, die ihre Besteigung erforderte, schliessen, dass sie nicht mehr als einige hundert Fuss über das allgemeine Niveau der Umgebung emporragten, die Zahlen dienen uns daher immerhin, einen annähernd richtigen Ausdruck für die Bodenerhebung in diesem Theil des Australischen Continents zu gewinnen,

[1]) Die Ablesungen waren am Fuss 99° und 28,67 Zoll, auf dem Gipfel 114° und 28,5 Zoll.

[2]) Die Ablesungen waren am Fuss 102°,5 und 28,78 Zoll, auf dem Gipfel 106°,5 und 28,44 Zoll.

[1]) Die Ablesungen waren um 8h 5m Vormittags am Fuss 81°,2 und 28,92 Zoll, um 8h 50m auf dem Gipfel 88° und 28,08 Zoll.

und sind um so wichtiger, als die gemessenen Punkte so ziemlich längs der östlichen Grenze jener Tiefebenen liegen, die sich vom Torrens-Becken und dem Delta des Cooper-Creek gegen Norden ziehen, also nahe der Wasserscheide zwischen diesen Tiefebenen im Westen, dem oberen Cooper im Osten und den Zuflüssen des Carpentaria-Golfs im Nordosten. Wir stellen sie hier noch ein Mal zusammen:

	Engl. Fuss.		Engl. Fuss.
Mount Hetherton . . .	1950	Mount Halford	1790
Berg beim Rudall-Creek .	1750	Mount M'Intyre II . .	2260
Mount M'Intyre I. . .	1950	Mount Zachariae . .	2200
Mount Verdon	1980	Mount Carus	2160
Mount Gideon	1880		

Die Aneroid-Beobachtungen Walker's, von denen oben die Rede war, finden sich in dem Tagebuch über seine Reise von Queensland nach dem Golf von Carpentaria vom Jahre 1861 [1]) und betreffen eine Reihe von Punkten, die unter 22° 40′ östlich vom Thomson-River, dem nördlichen Nebenarm des Cooper-Creek, beginnt und unfern des Carpentaria-Golfs endet. Herr Dr. Fritsch, Vicedirektor der K. K. Central-Anstalt für Meteorologie in Wien, war so freundlich, auf unser Gesuch aus diesen Beobachtungen Höhenwerthe abzuleiten, die wir hier mit den Beobachtungen selbst folgen lassen.

Walker's Aneroid-Beobachtungen im Inneren von Queensland.

Datum 1861.	Ort.	Südl. Br.	Stand des Aneroids	Seehöhe in Par. F.	Thermometer Fahr. im Schatten, Tageszeit &c.
15. Oktober .	Lager Nr. 18 } östlich vom Thomson	22° 40′	29,5	487	Ruhetag, Stunde der Beobachtung nicht angegeben.
18. „ .	Lager Nr. 20 } östlich vom Thomson	21 50	29,4	528	Ruhetag 96° F. zwischen 12 und 2 Uhr Mittags.
19. „ .	Pass } östlich vom Thomson	21 35	28,9	968	Mittags.
„ „ .	Lager Nr. 21 } östlich vom Thomson	21 30	29,10	695	Nachmittags. 66° am 20 Oktober bei Tagesanbruch.
23. „ .	Lager Nr. 24 am Flinders . . .	20 50	29,15	730	Nachmittags. 64° bei Tagesanbruch, 86° bei Sonnenuntergang; des Nachts stürmisch, wobei das Aneroid auf 29,25 stieg.
24. „ .	Basalt-Plateau	20 50	28,9	969	Morgens.
25. „ .	Lager Nr. 26 am Flinders . . .	20 43	29,2	692	Nachmittags. 100° nach Sonnenuntergang.
26. „ .	Lager Nr. 27 „ „	20 46	29,21	½ (694 + 655) = 674,5	Nachmittags. 88° um 12 Uhr Mittags, 100° um 2 und 3 Uhr Nachmittags, 86° bei Sonnenuntergang. (*Am* 27. Oktober (Ruhetag in demselben Lager) 68° um 1 Uhr Morgens, das Aneroid stieg auf 29,25, später auf 29,22, aber nach 12 Uhr Mittags sank es auf 29,19; das Thermometer um 2 Uhr Nachmittags 102°, um 3 Uhr 98°, bei Sonnenuntergang 89°. *Seehöhe = 655 Par. Fuss.*)
7. November	Lager Nr. 33 am Grateful Creek .	19 48	29,11	767	Nachmittags.
8. „	Lager Nr. 34 an einem Creek . .	19 37	29,25	637	Nachmittags.
13. „	Lager Nr. 38 am Bynoe	19 20	29,51	½ (413 + 416) = 414,5	Nachmittags. 109° um 5 Uhr Nachmittags. (*Am 14* November in demselben Lager 103° um 3 Uhr Nachmittags, 91° bei Sonnenuntergang, das Aneroid 29,50. „Was bedeutet diess?" — sagt Walker — „Denn der Himmel ist sehr klar und es weht ein kühler Wind. Die Nächte sind noch angenehm kühl." Bei Tagesanbruch des 15 Novbr. 61°. *Seehöhe = 416 P. F.*)
16. „	Lager Nr. 40 am Bynoe	19 14	29,64	283	Nachmittags. 105° um 2 Uhr Nachmittags.
18. „	Lager Nr. 42 „ „	18 56	29,82	121	Nachmittags. 104° um 3 Uhr Nachmittags
19. „	Lager Nr. 43 „ „	18 51	29,83	112	Nachmittags. 103° um 3 Uhr Nachmittags.
20. „	Lager Nr. 44 „ „	18 46	29,85	94	Nachmittags. 108° um 2½ Uhr Nachmittags, ab und zu heisser Wind
21. „	Lager Nr. 45 „ „	18 35	29,84	103	Nachmittags. 108° um 3 Uhr Nachmittags.
27. „	Lager Nr. 51 auf der Ebene zwischen Flinders und Leichhardt .	18 11	29,84—29,96	36	Nachmittags. Nachts schwül, 2 Tage vorher Gewitter

Herr Dr. Fritsch giebt über seine schon im Jahre 1864 angestellten Berechnungen brieflich einige Erläuterungen, die wir beifügen.

„Die Seehöhen können natürlich keinen Anspruch auf Genauigkeit machen, da Aufzeichnungen einer Fundamental-Station fehlen und überdiess die Temperatur des Aneroids nicht angegeben ist.

„Für die Breiten-Zone, in welcher die Beobachtungen angestellt worden sind, fand ich nur Angaben, welche für den Atlantischen Ocean gelten, und selbst diese divergiren, da sie keine Mittelwerthe aus hinreichend langen Beobachtungsreihen darstellen, sondern auf einzelnen Reisen zu verschiedenen Jahreszeiten gewonnen worden sind. Es sind die Beobachtungen von Spencer, Lund und Beechey, welche in der Meteorologie von Schmid (SS. 869—871) mitgetheilt werden.

„Zur Ableitung des jährlichen Ganges im Luftdrucke sind diese Aufzeichnungen bei weitem nicht ausreichend. Da jedoch eine Reihe im Dezember, die andere im Juni gewonnen worden ist, so dürfte der daraus abgeleitete Mittelwerth des Jahres sich nicht bedeutend von der Wahrheit entfernen. Die dritte Reihe enthält aber Beobachtungen, die im November angestellt worden sind. Ich entwarf mir

[1]) Journal of the R. Geogr. Society, 1863.

durch einfache Interpolation die folgende kleine Tafel für den Luftdruck der Fundamental-Station:

Südl. Breite.	Luftdruck in Engl. Zoll.
23°	29",97
22	29 ,97
21	29 ,96
20	29 ,95
19	29 ,95
18	29 ,94

„Aus den Angaben von Dove (Schmid, Meteorologie, S. 404) leitete ich folgende mittlere Jahres-Temperaturen ab:

Südl. Breite.	Mittlere Temperatur Fahrenheit.
23°	72°,3
22	72 ,9
21	73 ,5
20	74 ,1
19	74 ,7
18	75 ,3

„Nun unterlag die Berechnung der Seehöhen nur geringen Schwierigkeiten. Möglich, dass die Aneroid-Angaben wegen der Temperatur korrigirt sind, weil die Aufzeichnungen der letzteren fehlen. Aber ohne Beifügung der Reduktionsformel, welche für jedes Aneroid eine andere ist, hätten die Temperatur-Angaben so viel wie gar Nichts genützt.

„An jenen Tagen, an welchen in den Beobachtungen von Walker die Aufzeichnungen der Lufttemperatur fehlen, habe ich letztere gleich der jährlichen meiner Fundamental-Station angenommen. Die Aufzeichnungen eines und desselben Tages wurden in ein Mittel vereint und dieses allein bei der Ableitung der Seehöhe berücksichtigt (siehe die Anmerkungen von Walker)."

Geographische Notizen.

Neueste Weltkarte von Herm. Berghaus[1].

Hermann Berghaus hat die Resultate seiner mehrjährigen Studien über den Weltverkehr, die Strömungen und Hydrographie des Weltmeeres nun auch in einer Handatlas-Karte zugänglich gemacht. Dieses Blatt enthält in der Hauptkarte und 3 Nebenkarten:

1. Weltkarte zur Übersicht der Meeresströmungen und des Schnellverkehrs. Maasstab im Äquator 1 zu . 110.000.000
2. Linien gleicher Temperatur der Meeresfläche im kältesten Monat. Mst. desgl. 280.000.000
3. Linien gleicher Gezeiten oder Fluthstunden . . 140.000.000

Die Karte ist mit 3farbigem Druck und durch Handkolorit ausgeführt, die warmen oder Äquatorial-Strömungen blau, die kalten oder Polar-Strömungen grün, die Weltverkehrslinien mit lebhaften Farben.

Eine sehr eingehende Darstellung hat die Verbreitung des Polareises in Nord und Süd erfahren, und zwar durch die grüne Platte, unterschieden nach: Eisbarrièren, Eisströmen, Küsteneis und Äquatorial-Grenzen des Treibeises.

Ausserdem sind angegeben: Häufiges Treibholz; Seegrasbänke, Korallen-Riffe, Korallen-Bänke, Lagunen- (Atoll-) Inseln; Grenze der Tiefsee (100 Faden); grösste Tiefmessungen.

Von Weltverkehrslinien sind angegeben und farbig unterschieden:

Continentale Eisenbahnen,
Überland-Postrouten,
Telegraphen-Gürtel um die Erde (Linien im Betrieb),
" " " " " (Linien im Bau),
Linien regelmässiger Dampfschifffahrt um die Erde,
Linien gemischter Schifffahrt um die Erde, von Europa und nach Europa.

Nachdem wir erst kürzlich in dieser Zeitschrift (1867, Heft IV, S. 145) über den Werth und die Wichtigkeit solcher kartographischen Darstellungen gesprochen, beschränken wir uns auf die Andeutung des reichen Inhaltes der obigen Karte.

[1]) Stieler's Atlas, Nr. 9, Jubelausgabe, 23. Lieferung.

Benutzung der Bodenfläche in den Niederlanden.

Einem kürzlich gedruckten, höchst ausführlichen Bericht von Staring, „Verslag van den Landbouw in Nederland, over 1865" (8°, 340 pp. 's Gravenhage 1867), entnehmen wir nachstehende, auf 1865 bezügliche Übersicht.

Provinzen	Areal Hektaren	Wüstes Land Hektaren	Weg und Wasser Hektaren	Mit Gebäuden besetzt Hektaren	Acker- und Gartenland Hektaren	Weideland Hektaren	Wald Hektaren
Groningen . . .	229.226	28.300	11.700	1.900	101.600	84.000	1.700
Friesland . . .	327.480	30.000	33.000	2.500	59.000	195.080	8.000
Drenthe . . .	266.272	100.000	2.100	600	34.000	124.000	5.500
Overijssel . . .	332.220	106.900	8.200	1.500	60.000	140.000	15.600
Gelderland . . .	508.659	130.000	23.500	3.200	137.000	142.000	72.900
Utrecht . . .	138.451	17.000	8.700	1.700	26.000	70.000	15.000
Noordholland . .	273.004	50.000	31.000	5.000	40.000	140.000	7.000
Zuidholland . . .	299.122	11.200	30.000	4.600	86.800	151.200	15.300
Zeeland	176.266	17.000	16.800	1.700	99.800	37.000	3.900
Noordbraban . .	512.796	161.032	22.800	3.392	149.787	115.708	60.077
Limburg . . .	220.502	68.300	2.000	1.800	87.000	35.000	26.400
Niederlande	3.283.998	719.732	189.800	27.892	880.987	1,233.908	231.377

Der Handel am oberen Nil.

In seinem Jahresbericht vom 3. März 1867 bemerkt der Preussische Vice-Consul zu Chartum in Bezug auf den Handel des Ägyptischen Sudan [1]): Der Export Sudan's ist bedeutender und wichtiger als der Import (weisse Baumwollenstoffe, Spirituosen, Glasperlen, Blei, Schrot, Zündhütchen, Gewehre) und könnte durch eine geordnete Transportverbindung sicher noch sehr gehoben werden.

In erster Linie ist Elfenbein zu erwähnen, sein jährlicher Ertrag am Weissen Fluss mag sich durchschnittlich auf 3000 bis 3500 Cantar (1 Cantar = 89 Zollpfund) belaufen, im Werth von ungefähr 400.000 Thaler.

Nach wie vor betreiben Chartumer Kaufleute unter dem Namen des Elfenbeinhandels Sklavenjagd am Weissen Nil, obwohl sie jetzt nicht mehr so gewinnbringend ist als früher, weil alle Sklaven, die die Barken auf dem Nil herabbringen, von der Regierung abgenommen und die Jäger selbst beträchtlich gestraft werden. Diess bezieht sich aber nur auf die Stationen, welche im Machtbereiche der Regierung liegen, für die ausserhalb des Ägyptischen Rayons liegenden Etablissements giebt es weder von Seiten der Regierung noch von Seiten der Besitzer ein Mittel, die vorkommenden unmenschlichen und oft kaum glaublichen Greuel zu verhindern. Die Besitzer der Stationen sind genöthigt, jedes Jahr eine wachsende Anzahl bewaffneter Berberiner dahin abzuschicken, um nur ihre Leute und Waaren vor den aufs Äusserste erbitterten Negerstämmen zu schützen. Tägliche Kämpfe verwildern die ohnehin aller Moral und Menschlichkeit baren Leute auf den Stationen immer mehr und so werden die Zustände am Weissen Fluss von Jahr zu Jahr trauriger. Die meisten Stationen besitzt jetzt Scheich Ahmed Aga, welcher nach und nach verschiedene käuflich an sich gebracht hat und, wie es scheint, die Absicht hegt, mit der Zeit den ganzen Weissen Fluss und dessen Elfenbein zu monopolisiren. Nach den Qualitäten unterscheidet man:

1. Brindji, ganz reine Zähne von 15 Rohili Gewicht und darüber; je nach dem Gewicht der einzelnen Zähne werden noch verschiedene Preise und Abtheilungen gemacht.
2. Dahar Brindji, von 10 bis 15 Rohili Gewicht. Von diesen beiden Sorten wird der Cantar zu 100 Rohili berechnet.
3. Bahr, von 5 bis 10 Rohili der Zahn, der Cantar zu 150 Rohili.
4. Klindje, der Zahn unter 5 Rohili, der Cantar zu 400 Rohili
5. Maschmusch, schlechtes Elfenbein von verwesten Elephanten, durch Sonne und Regen verdorben.

Der nächst wichtige Artikel ist Gummi, von dem jährlich 80.000 Centner im Werth von L. 70.000 Chartum passiren. Die beste Sorte, Haschabi, wird nur in der Provinz Kordofan gewonnen; die zweite Sorte, Haschabi el-Djesire, kommt aus den in Sennar am Blauen Fluss liegenden Wäldchen; die dritte, Tulk, wird in den Flussgebieten des Blauen Nil, am Rahad, Dender, Atbara, gefunden.

Strauss- und Marabut-Federn, deren Ausfuhr wegen geringer Nachfrage gegenwärtig fast ganz aufgehört hat, kommen hauptsächlich aus Dongola. Sennesblätter kommen gleichfalls vorzugsweise in Dongola zu Markte.

Kaffee und Wachs kamen früher in ziemlichen Quantitäten von Abessinien über Galabat, jetzt liegt aber der Handel mit diesem Lande wegen der gänzlichen Unsicherheit der dortigen Zustände ganz darnieder. König Theodor hat 1866 in der Provinz Dembea, wo früher hauptsächlich Kaffee producirt wurde, alle Kaffeebäume umhauen lassen und so diesem Landstrich seinen Haupterwerbszweig abgeschnitten. Dass unter solchen Umständen der Handel nicht gedeihen kann, liegt auf der Hand.

Durch geeignete Unterstützung und namentlich durch eine geordnete billige Transportverbindung mit den betreffenden Seehäfen liesse sich die Baumwollkultur im Sudan ungemein heben. Die in allen Gegenden am Blauen Fluss und am Atbara meistens ohne alle Pflege gewonnene Baumwolle steht an Güte der besten Amerikanischen wenig nach und jedenfalls der Unter-Ägyptischen gleich. So lange aber aller Transport nur auf Kameele angewiesen ist, kann an Realisirung dieser Idee so wie an die merkantile Hebung des Sudan nicht gedacht werden.

[1]) Preuss. Handels-Archiv, 2. August 1867.

Eine neue Expedition zur Aufsuchung Dr. Leichhardt's.

Die Agricultural Society in York (West-Australien) hat beschlossen, eine Reisegesellschaft auszurüsten, wobei sich die Regierung der Kolonie in der Weise betheiligen will, dass sie die Hälfte der Gesammtkosten auf sich nimmt, während der Rest der obigen Society zur Last fallen soll. Der beabsichtigte Zweck ist ein doppelter, — zunächst die weitere Erforschung der Bodenverhältnisse noch unbekannter Gegenden im Inneren West-Australiens, um dann bei günstigen Resultaten die Schafstationen weiter vorzuschieben, — sodann aber auch die etwaige Auffindung der Überreste des verschollenen Dr. Leichhardt und Genossen. Einige Kolonisten, die im vorigen Jahre ins Innere der Kolonie vorgedrungen waren, wollen nämlich von den Eingebornen Mittheilungen erhalten haben, die sich nur auf den unglücklichen Reisenden und seine Gefährten deuten lassen, und überdiess sollen sich in den Händen dortiger Wilder Gegenstände befinden, die auch nur der Leichhardt-Gesellschaft können angehört haben. Über diese Angelegenheit will man sich nun Gewissheit verschaffen. Dr. Müller in Melbourne, der bekanntlich die von Victoria abgesandte und noch auf der Reise begriffene Leichhardt Search Party ins Leben gerufen, wies schon auf die Nothwendigkeit hin, gleichzeitig eine zweite Gesellschaft via King George's Sound abgehen zu lassen. *(H. G.*

Ein neuer Hafen, genannt Port Eucla, westlich von Fowler-Bai in der Grossen Australischen Bucht.

Ein gewisser Delisser machte vor wenigen Jahren in nordwestlicher Richtung von Cape Adieu in der Grossen Australischen Bucht aus eine Reise in unbekannte Gegenden und fand zum Theil sehr brauchbares Weideland, auch entdeckte er ein zu einem Hafen und Landungsplatze wohlgeeignetes Bassin. Da nun mittlerweile das Land westlich von Fowler-Bai immer weiter von Schafzüchtern okkupirt worden, so hat sich dadurch ein lebhafter Verkehr nach jener Gegend hingezogen und bei der grossen Entfernung von diesem Hafen die Anlegung eines neuen nothwendig gemacht. Es wurde daher gegen Ende des Monats Mai 1867 der Präsident des Marine Board in Port Adelaide, Mr. B. Douglas, von der Süd-Australischen Regierung beordert, sich in dem Schooner „Flinders" nach dortiger Gegend zu be-

geben und das angedeutete Bassin, dem man nunmehr den Namen Port Eucla beigelegt hat, näher zu untersuchen. Mr. Douglas hat nun ein Schreiben, datirt Streaky Bay, 18. Juni, an seine Regierung geschickt, worin er Folgendes meldet: „Ich traf am 27. Mai in Eucla ein und habe einen ausgezeichneten Anker- und Landungsplatz für die hiesige Gegend gefunden. Die Küste läuft in der Richtung von ONO. und WSW., hat einen sandigen Strand und ein seichtes Vorufer, das an den Fuss einer Hügelreihe stösst, die sich an der Küste entlang zieht. Der Ankerplatz wird durch lang gestreckte Untiefen (shoals) geschützt, die oft kaum 9 Fuss unter dem Wasserspiegel liegen. Innerhalb derselben zieht sich ein Kanal von 3 Faden Wasser entlang, der in ein Becken von $3\frac{3}{4}$ bis 4. F Tiefe führt. In diesem Becken liegt ein Schiff kaum $\frac{1}{4}$ Engl. Meile vom Lande entfernt und ist durch die aussen liegenden Untiefen vollständig geschützt. Das Wasser befand sich, so lange ich in Eucla war, immer in grösster Ruhe, während die See draussen an den Felsen und Untiefen sich heftig brach, und bei einer sehr lebhaften Brise von WSW. bewegte sich unser Schiff im Hafen kaum. Der Eingang geschieht am besten von Osten, also von der Süd-Australischen Seite, und um ein Schiff sicher hinein zu führen, habe ich am Kanal zwei Baken so wie noch ein drittes Zeichen auf den Sandhügeln aufgerichtet. Nur Eines habe ich zu bedauern, dass nämlich Port Eucla schon auf West-Australischem Gebiete liegt, wiewohl nur $\frac{3}{4}$ Engl. Meilen von der Süd-Australischen Grenze, aber nichts desto weniger ist dieser neue Hafen ein grosser Gewinn für unsere Kolonie, da er einen sicheren Anker- und Landungsplatz für die Ansiedelungen westlich von Fowler-Bai darbietet. Ich habe die Küste um Port Eucla auf 15 Engl. Meilen sehr sorgfältig vermessen.

(H. G.)

Australien als Weinland.

Es ist bekannt, — sollte es aber noch mehr sein, als es ist — dass Australien sich ganz besonders zum Weinbau eignet und dass die Kolonien Weine produciren, die zu den vorzüglichsten Sorten gehören. Hauptsächlich ist es aber wieder Süd-Australien, das sich immer mehr auf den Weinbau legt, da leider die hier blühende Weizenkultur den Farmer nicht mehr genügend bezahlt, indem es an Märkten zum Absatze fehlt und auf eine Ausfuhr nach England nur bei Theuerungen, wie in diesem Jahre, zu rechnen ist. Auf der Melbourner Industrie-Ausstellung zu Ende des vorigen Jahres berichteten die Preisrichter wie folgt: „Süd-Australien ist jetzt ohne Zweifel eins der ersten Weinländer der Welt; seine zahlreichen Weingärten im Umkreise von 40 Meilen um Adelaide enthalten von 30 bis über 100 acres und wenn gleich die producirten Weine, die nicht zu den leichten Sorten gehören, des lieblichen Bouquets entbehren, so zeichnen sie sich doch wieder durch ihr Feuer, ihre Kräftigkeit und Süssigkeit aus. Am 31. März 1866 waren 6.629 acres mit 7.362.863 Weinstöcken bepflanzt und es wurden 839.979 Gallonen Wein gewonnen, während 31.767 Centner Trauben auf den Export und den eignen Consum kamen."

Wer sich weiter über den Weinbau in Australien instruiren will, der möge sich das zu Ende Juni dieses Jahres in Adelaide publicirte vortreffliche Werk des Dr. Kelly: „Wine-Growing in Australia, published by E. G. Wigg, Adelaide, South Australia", anschaffen.

(H. G.)

Der auswärtige Postverkehr Australiens und Neu-Seelands[1].

Australien und Neu-Seeland stehen durch drei Postdampfer-Linien mit den übrigen Welttheilen in Verbindung, durch die über Point de Galle und Suez mit Asien, Afrika und Europa, durch die von Queensland durch die Torres-Strasse nach Batavia mit Asien, durch die nach Panama mit Amerika und Europa. Die Unterhaltung dieser drei Linien kostet jährlich:

Sydney — Point de Galle . . .	175.567	L. 1	s. 6	d.,
Sydney — Wellington — Panama .	120.000	„ —	„ —	„
Brisbane — Batavia	45.000	„ —	„ —	„
Summe	340.567	L. 1	s. 6	d.

Die Kosten der Linie durch die Torres-Strasse nach Batavia trägt Queensland allein, zu den beiden anderen Linien giebt Gross-Britannien jährlich 69.437 L. 13 s. 2 d., so dass sich die Gesammtkosten der drei Linien in folgender Weise vertheilen:

Gross-Britannien . .	69.437	L. 13	s. 2	d.,
Victoria	28.774	„ 16	„ 11	„
Neu-Süd-Wales . .	71.935	„ 10	„ 6	„
Süd-Australien . . .	17.098	„ 1	„ —	„
Neu-Seeland . . .	95.194	„ 9	„ 6	„
Queensland . . .	54.474	„ 7	„ 4	„
Tasmania	3.136	„ 13	„ 11	„
West-Australien . .	719	„ 9	„ 2	„

Diese Summen sind sehr bedeutend, es kommen im Durchschnitt auf jeden Bewohner der genannten Kolonien über 3 Shilling oder mehr als 1 Thaler auf Unterhaltung des Postverkehrs mit dem Ausland und jeder Brief kommt ungefähr auf $1\frac{1}{2}$ Sh. oder $\frac{1}{2}$ Thaler zu stehen, denn die Bevölkerung und die Anzahl der ins Ausland gehenden Briefe stellen sich für die Gegenwart folgendermaassen heraus:

	Bewohner	Briefe	
		über Galle	über Panama
Victoria . .	630.000	1.094.668	20.847
Neu-Süd-Wales . .	430.000	475.302	79.789
Süd-Australien . .	165.000	251.423	3.120
Neu-Seeland .	220.000	758.843	250.000
Queensland .	100.000	242.124	—
Tasmania . . .	100.000	82.176	—
West-Australien . .	12.000	34.644	—
	1.657.000	2.939.180	353.756

Die Zahl der Briefe, welche durch die Torres-Strasse nach Batavia gehen, ist bis jetzt sehr gering.

Die Insel Oparo im Grossen Ocean.

Die „Panama, New Zealand and Australian Royal Mail Company", deren Postdampfer seit Juni 1866 zwischen Panama und Neu-Seeland fahren, hat nach neueren Nachrichten beschlossen, auf der Insel Oparo oder Rapa, die in dem

[1]) Nach einem Bericht in der „Australian and New Zealand Gazette", 1. Juni 1867.

Kurs ihrer Dampfer, etwa 8 Tagereisen von Wellington in Neu-Seeland, liegt, eine Kohlenstation zu errichten. Zwar zeigen die bisherigen glücklichen Fahrten, dass unter gewöhnlichen Umständen die Einnahme von Kohlen unterwegs unnöthig ist, man wünscht aber eine Sicherheit für den Fall, dass ein Dampfschiff durch schlechtes Wetter oder andere Ursachen in Verlegenheit hinsichtlich seines Kohlenvorraths geräth. Auch denkt man daran, eine Zweiglinie von Oparo nach Tahiti einzurichten.

Diese Insel Oparo nun, die südlichste der Austral-Inseln, wenn man sie noch dieser Gruppe beizählen will, liegt nach Bellingshausen's Bestimmung unter 27° 37′ 40″ S. Br. und 144° 15′ Westl. L. v. Gr. Sie wurde am 22. Dezember 1791 von Vancouver entdeckt und fast ganz umfahren, 1817 hielt sich Missionär William Ellis einen Tag an ihrer Küste auf, 1820 berührte sie Kapitän Bellingshausen und auch später ist sie namentlich von Missionären besucht worden, nachdem die Eingebornen von 1825 bis 1830 von Tahiti aus das Christenthum überkommen hatten, aber dennoch sind die Nachrichten, die wir über sie besitzen, ziemlich spärlich. Ellis[1]) sowohl wie Bellingshausen[2]) berichten zwar Seiten lang über das Benehmen der an Bord des Schiffes gekommenen Eingebornen, über ihr Aussehen, ihre Boote, Ruder und Schöpfkellen &c., aber über die Insel selbst erfahren wir nur wenig, selbst die Karte der Insel in dem Atlas zu Bellingshausen's Werk, obwohl in grossem Maassstab allein auf einem grossen Blatte (Nr. 32) prätentiös gezeichnet, ist doch augenscheinlich nur eine rohe Skizze; gerade das Wichtigste, den guten Hafen an der Ostseite, zeigt sie nicht.

Vancouver beschreibt die Insel als aus einer Gruppe hoher zerrissener Berge bestehend, die an manchen Stellen höchst merkwürdige Nadeln mit fast vom Gipfel bis zum Meer senkrecht abfallenden Wänden bilden. Die Thäler oder Schluchten zeigten sich mit Sträuchern oder zwerghaften Bäumen bewachsen, Kulturstellen konnte er nicht erspähen, wohl aber einige Befestigungen der Eingebornen auf den Gipfeln von sechs der höchsten Hügel. Ankerplätze schienen ihm zu beiden Seiten des nordwestlichen Vorgebirges zu liegen; südlich davon öffnete sich nämlich eine kleine Bai mit steinigem Strand, durch die sich ein beträchtlicher Fluss ins Meer zu ergiessen schien, und nördlich von jenem Vorgebirge befand sich eine andere kleine Bai mit einem Inselchen und einigen Felsen, hinter denen die Küste zu jeder Zeit mit Leichtigkeit zu gewinnen sein möchte. Auch sonst schienen die Küsten der Insel so vollkommen frei von Untiefen und Klippen, dass eine Landung keine Schwierigkeiten bieten könnte, namentlich wurden sie augenscheinlich nicht von heftigen Brandungen gepeitscht, da die Pflanzendecke an vielen Stellen bis zum Wasserspiegel herabreichte. Die Südseite der Insel bildete einen vorspringenden rechten Winkel mit geradlinigen Schenkeln und ½ nautische Meile südöstlich von der Spitze lag eine kleine Insel. Die grösste Ausdehnung von Oparo, in der Richtung von N. 18° W. nach S. 18° O., beträgt ungefähr 6½ nautische Meilen, der Umfang circa 18 nautische Meilen. Die Zahl der Bewohner schätzte Vancouver auf mindestens 1500.

Bellingshausen fügte diesen Nachrichten ausser den Positions-Bestimmungen nichts Wesentliches bei, nur sagt er ausdrücklich, dass die spitzgipfeligen Bergkämme von Ost nach West streichen. Die Befestigungen auf den Höhen sah er ebenfalls, dazu noch schmale Fusspfade, die zu ihnen emporführten. Den Umfang der Insel giebt er auf 15, die grösste Länge auf 6, die grösste Breite auf 3½ nautische Meilen an.

Etwas mehr finden wir bei Ellis. Er sagt unter Anderem: „Rapa hat etwa 20 nautische Meilen im Umfang und ist namentlich an der Ostseite ziemlich gut bewaldet und bewässert. Der Taro oder das Arum ist das wichtigste Nahrungsmittel, das die Eingebornen besitzen, und bildet neben den an den Küsten gefangenen Fischen ihren Hauptunterhalt. Die von Tahiti eingeführten Nahrungspflanzen, wie der Brodfruchtbaum, die Bergbanane, die Banane, die Kokospalme, so wie die Früchte von Tahiti scheinen nicht zu gedeihen. Am fruchtbarsten erscheint die Ostküste; auf dieser Seite liegt auch der schöne Hafen von Aurai, der zwar beim Eingang Schwierigkeiten bietet, sich aber viele Engl. Meilen landeinwärts erstreckt und gute Landungsplätze am Ufer mit frischem Wasser hat. . . . Mehrere Grade jenseit des Wendekreises gelegen erfreut sich die Insel eines stärkenden, gesunden Klima's. Der Boden ist fruchtbar und während er viele werthvolle Wurzeln und Früchte der Tropen hervorbringt, eignet er sich wahrscheinlich nicht minder für die nützlicheren Produkte der gemässigten Zone. . . . Die Eingebornen sehen denen von Tahiti mehr als den Neu-Seeländern ähnlich, aber ihre Sprache nähert sich mehr der der letzteren. Missionär Davies, welcher sie 1826 besuchte, schätzte ihre Zahl auf 2000, aber Pritchard und Simpson fanden sie im April 1829 durch eine Epidemie auf 500 reducirt."

Aus Reeve's „Gazetteer of Central Polynesia" (Sydney 1857), der vielfach aus Missions-Quellen schöpft, erfahren wir noch, dass der Aurai-Hafen im Inneren guten Schutz bietet, dass aber das Klima der Insel, obgleich angenehm, als ungesund für Europäer gilt. Missionären verdanken wir auch neuere Angaben über die Bevölkerung, wonach sie im Jahre 1862 360, im Jahre 1864 nur 240 betrug, also gleich den meisten anderen Inseln Polynesiens eine rasche Abnahme zeigt.

Der Rio Yavary, Grenzfluss zwischen Peru und Brasilien.

Der Peruanische Geograph Manuel Rouaud Paz Soldan schreibt an den Herausgeber der „Annales des Voyages": „Wie Sie wissen, war ich Sekretär der Grenzcommission von Peru und beauftragt, mit dem Sekretär der Brasilianischen Commission, Korvetten-Kapitän Soarez Pinto, den Yavary-Fluss zu erforschen. Unglücklicher Weise wurde die Expedition, nachdem sie über 2 Monate den Fluss hinauf gefahren war und etwa 1000 nautische Meilen zurückgelegt hatte, von den Wilden angegriffen, die in grosser Zahl, Männer und Frauen, unsere Barke umringten. In dem Handgemenge verlor Soarez Pinto das Leben und von uns zehn wurden fünf verwundet, darunter auch ich; mein von einem vergifteten Pfeil getroffener Unterschenkel musste

[1]) Polynesian Researches, Vol. III, pp. 362—375.

[2]) In dem Russischen Werke über seine Erdumsegelung in den Jahren 1819 bis 1821 (St. Petersburg 1831), Bd. I, SS. 336—345.

amputirt werden. In den meisten Karten ist der Lauf des Yavary sehr unrichtig dargestellt, er erstreckt sich mehr in longitudinaler als in latitudinaler Richtung und seine Quellen müssen sich in der Nähe von Sarayacu befinden [1]). Seine wichtigsten Zuflüsse sind von rechts der Tecuachy, die Curuza und der Paysandu, von links der Savary-mirim und der Rio Galvez. Die allgemeine Richtung des Flusses ist W. 30 bis 40° S."

Palliser's Positionen und Höhenmessungen in Britisch-Amerika.

Aus den verschiedenen 1859 bis 1865 in Englischen Parlamentspapieren veröffentlichten Berichten und Karten Captain Palliser's über seine Expedition durch das Saskatschewan-Gebiet und die Felsengebirge stellt Silliman's „American Journal" die auf die Felsengebirge bezüglichen Positions- und Höhenbestimmungen zusammen:

	N. Br.		W. L. v. Gr.		Höhe in Engl. Fuss.
South Kootanie Pass	49°	10'	114°	55'	6030
British Kootanie Pass	49	20	114	58	6300
Kananaskis Pass	50	40	115	25	5700
Vermillion Pass	51	12	116	10	4903
Kicking-horse Pass	51	24	117	25	5210
Bow River Pass	51	40	117		6347
Pipe-stone River Pass	51	40	116	30	7200
Howe's Pass	51	45	117	20	5400
Otter-See, Quelle des Columbia	50	7	116	5	3090
Kootanie-Handelsposten (Ver. St.)	48	56	115		2300
Fort Colville (Ver. St.)	48	38	118	3	1050
Mt Murchison	51	47	117		13500
Mt Forbes	51	45	117	36	13400
Sullivan's Peak	50	52	117	50	7858
Mt Tekarra	52	50	118	40	
Mt Brown	52	28	118	25	
Mt Hooker	52	17	118	12	
Mt Balfour	51	35	117	10	
Mt Vaux	51	20	116	45	
Mt Robinson	50	52	115	27	
Mt Head	50	24	115		
Fort Carleton	52	52	106	16	1321
Fort Edmonton	53	31	113	15	2088
Old Bow Fort	51	9	115	1	3963
Rocky Mountain House	52	40	115	10	3195
Jasper House	53	12	118	10	

Die Position des Kicking-horse-Passes ist hier der Karte entnommen, in dem ersten Bericht Palliser's wird die Länge zu 117° 20' W. angegeben, obwohl die Höhe von 5210 F. auf denselben Punkt deutet (Rep. 1859, p. 38).

Mit Ausnahme des Mt Murchison liegen die hier namhaft gemachten Gipfel auf dem Kamm (der Wasserscheide) der Felsengebirge. Den Brown und Hooker schätzte Douglas vor vielen Jahren auf mehr als 15.000 Fuss und auf der Karte zu Sir Wm. Hooker's „Flora Boreali-Americana" (1840) findet man Mt Brown mit 16.000, Mt Hooker mit 15.700 F. bezeichnet. In dem ersten der Palliser'schen Berichte (1859, S. 39) heisst es vom Mt Murchison: „Er ist ein höchst massiger Berg, den die Indianer für den höchsten unter allen Gipfeln in den Felsengebirgen halten. Ich mass später zwei seiner höchsten Spitzen . . ., sie sind 15.789 und 14.431 Fuss hoch." Diess schrieb Palliser jedoch im Oktober 1858 in Fort Edmonton, wogegen auf den 1865 publicirten Karten die Höhe wie oben zu 13.400 F. angegeben wird, wahrscheinlich als Resultat späterer Berechnungen. In dem späteren ausführlicheren Journal (1863, S. 112) sagt er darüber: „Wenn man sich auf eine rohe trigonometrische Messung verlassen kann, die ich von der Kootanie-Ebene aus an dem Berge unternahm, der mir der Mt Murchison zu sein schien, so muss er 13- bis 14.000 F. hoch sein. Die durchschnittliche Höhe der Berge beträgt 11- bis 12.000 Fuss und ich habe kein grosses Vertrauen zu Schätzungen, die darüber hinaus gehen, da sich eine auffallende Gleichmässigkeit in der Höhe der Berge bemerkbar macht."

Der Bericht spricht viel von Gletschern in der grossen Gebirgsmasse, in welcher diese Gipfel liegen, nämlich zwischen 51° und 53° N. Br. und 116° und 119° W. L. Grossartig sind sie namentlich bei den Lyell- und Murchison-Bergen, wo sie in einigen Thälern bis 4320 F. über den Meeresspiegel herabsteigen.

Die Staaten der Nord-Amerikanischen Republik im Munde des Volks.

In Zeitungen der Vereinigten Staaten oder auch in Amerikanischen Korrespondenzen Europäischer Journale begegnet man hie und da populären Namen für die einzelnen Staaten der Republik. Eine Liste dieser Namen, wie wir sie Trübner's American and Oriental Literary Record entnehmen, wird Zeitungslesern von Nutzen sein.

Maine heisst im Volksmunde	„Lumber oder Pine Tree State",
New Hampshire	„Granite State",
Vermont	„Green Mountain State",
Massachusetts	„Bay State",
Rhode Island	„Little Rhody",
Connecticut	„Nutmeg oder Free Stone State",
New York	„Empire oder Excelsior State",
Pennsylvania	„Keystone State",
Delaware	„Blue Hen oder Diamond State",
Virginia	„Old Dominion od. Mother of States",
South Carolina	„Palmetto State",
North Carolina	„Old North oder Turpentine State",
Mississippi	„Bayou State",
Louisiana	„Creole State",
Tennessee	„Big Bend State" (das Wort Tennassee bedeutet „gebogener Löffel"),
Kentucky	„State of the Dark and Bloody Ground",
Illinois	„Sucker oder Prairie State",
Indiana	„Hoosier State",
Ohio	„Buckeye State",
Michigan	„Wolverine State",
Arkansas	„Bear State",
Iowa	„Hawkeye State",
California	„Golden State",
Texas	„Lone-Star State"

Itabapoana.

Über diesen bisher wenig bekannten Ausfuhrhafen Brasiliens berichtet Capt. Wessels, Führer der Oldenburgischen Brigg „Aradus":

Etwa 1½ Breitengrade nördlich von Rio de Janeiro liegt an einer niedrigen, mit spärlichen Gesträuchen bewachsenen Sand-Dünenküste das kleine Städtchen Itabapoana am linken Ufer des gleichnamigen Flusses. Der ganze Ort besteht jetzt

[1]) Siehe zur Orientirung Geogr. Mitth. 1867, Heft VII, Tafel 10.

erst aus 30 bis 40 Häusern, das Städtchen ist jedoch ersichtlich im Aufblühen begriffen und dürfte bald eine grössere Anzahl von Handelsschiffen herbeilocken. Etwa 24 Seemeilen von der Küste entfernt erhebt sich die Serra do Itabapoana, die nach meiner Schätzung 40 bis 50 Seemeilen weit sichtbar ist und daher dem ansegelnden Schiffer früher bemerkbar wird als der vorliegende niedrige Landstrich. Vor der Mündung des 400 bis 500 Fuss breiten Flusses liegt eine Barre, auf der zur Zeit der Ebbe nur 3 Fuss, bei Springfluthen etwa 7 Fuss Wasser stehen. Nach einer Französischen Spezialkarte, die aus einer im Jahre 1862 vorgenommenen Küstenvermessung hervorgegangen, ist die genaue Breite dieser Barre 21° 19′ S., die Länge 43° 16′ westlich von Paris. Die Englischen Karten geben nur 40° 43′ westlich von Greenwich an, differiren also mit der Französischen Längenbestimmung um fast 13 Minuten. Ich habe die Breite richtig gefunden; welche Längenangabe die richtigere ist, kann ich nicht sagen, da mein Chronometer völlig unzuverlässig war.

Beim Ansegeln bringe man die südlichsten Häuser der Stadt nicht westlicher in Peilung als Nordwest per Kompass; man wird dann die Untiefen, die zwischen Südost zu Ost und Ost von der Stadt liegen, klaren; südlich von dieser Peilung ist innerhalb 3 Seemeilen alles rein. Der beste und nächste Ankerplatz liegt SO. ½ O. per Kompass von der Barre, ungefähr ¾ Seemeilen von der Stadt entfernt, mit einer Wassertiefe von 3 bis 4 Faden und einem Lehmboden, der mit kleinen Steinen vermischt ist.

Der Fluss Itabapoana war zur Zeit meines Dortseins im Januar und Februar d. J. so reissend, dass man mit vier Mann in einer Schaluppe den Strom kaum bewältigen konnte. Man muss deshalb, wenn man die Barre passirt, sehr vorsichtig sein, weil, wenn das Boot voll Wasser schlägt, es vom Strom nach See getrieben und der äussersten Gefahr ausgesetzt wird. Leider verlor ich auf diese Weise zwei Mann meiner Besatzung; obgleich sehr wenig Dünung vorhanden war, schlug das Boot doch voll und kenterte.

Auf der Rhede liegt es sich ziemlich gut, da der Ankergrund gut und nur wenig Seegang vorhanden ist. Man kann daher ruhig mit 12 Fuss Tiefgang bis auf 4 Faden gehen, da selbst bei doppelt gerefften Marssegelkühlte das Schiff nie mehr als 5 bis 6 Fuss durchsetzte.

Lootsen sind nicht da, doch kann man einen kleinen Schleppdampfer von 20 Pferdekraft gegen eine Entschädigung von 1 Milreis per Ton bekommen. Die Tonnen- und Ankergelder betragen wie in den übrigen Brasilianischen Häfen 300 Reis per Ton. Hospital und Arzt sind nicht vorhanden; da jedoch das Klima sehr gesund ist (in 6 Jahren hatte sich kein Fieber gezeigt), so macht sich dieser Mangel selten fühlbar. Auch das Zollhaus fehlt; giebt man die von Rio oder einem anderen Hafen Brasiliens mitgebrachten Papiere an das Rentamt (Mese das Rendas) ab, so ist Alles besorgt. Namentlich ist ein Gesundheitspass erforderlich. Mäkler, Befrachter, Zimmerleute und Kalfaterer fehlen ebenfalls. An Stauer- und Arbeitslohn bezahlt man 3 bis 4 Milreis per Tag. An Proviant ist ausser Fleisch fast Nichts zu haben, höchstens kann man ein Mal in der Woche etwas Früchte und Gemüse bekommen, Wasser ist jedoch im Überflusse da.

Den einzigen Ausfuhr-Artikel bildet ein sehr gutes Schiffsbauholz (Perava), das auch zu den Brasilianischen Kriegsschiffen verwandt wird und dauerhafter als unser Eichenholz sein soll. Es ist von hellröthlicher Farbe, wiegt 46 bis 48 Pfund per Kubikfuss und kostet in Planken von 60 bis 80 Fuss Länge, 20 bis 24 Zoll Breite und 7 bis 9 Zoll Dicke per laufende Palme = 8¾ Zoll Englisch 600 Reis, also ungefähr 14 Groschen. Splintfreie Masten von demselben Holze, 24 Zoll dick, kosten die Palme 1½ bis 2 Milreis.

Die Schiffe müssen die Ladung in Flössen aus dem Flusse holen, was bei einigem Seegange sehr gefährlich ist. Wenn man es irgend machen kann, so nehme man in der Charter-Party die Klausel auf: „Die Ladung frei an Bord". Das Laden auf der Rhede geschieht am besten durch die Bugpforte, da das Holz zu lang und schwer ist, um es heissen zu können. Man muss zu diesem Zweck eine Springtrosse von hinten auf der Kette haben und das Schiff während der Zeit schwingen. Des Morgens ist es gewöhnlich still oder es weht eine kleine Landbrise. Gegen 11 Uhr setzt die Seebrise ein und man muss bis dahin das Holz eingenommen haben.

Obgleich im Januar und Februar der Nordost-Passat vorherrschen soll, hatten wir doch eben so viel südliche wie nördliche Winde. (Hansa.)

Astronomisch bestimmte Punkte in der Brasilianischen Provinz São Pedro do Rio Grande do Sul.

Mitgetheilt durch Dr. *Reinhold Hensel* in Berlin.

Im J. 1865 hat der so früh verstorbene Woldemar Schultz eine Zusammenstellung astronomisch bestimmter Punkte der genannten Provinz in den „Geogr. Mittheil.", SS. 128 ff., gegeben, doch ist die Zahl jener beträchtlich grösser. Der Präsident der Provinz legt in jedem Jahre der Kammer zu Porto Alegre einen Bericht über das verflossene Verwaltungsjahr vor. Unter diesen Berichten zeichnet sich der des Präsidenten Joaq. Ant. Fern. Leão: „Relatorio apresentado a Assembléa Provincial de S. P. do R. Gr. do Sul &c. Porto Alegre 1859", durch besondere Reichhaltigkeit aus. Unter Anderem ist hier auch S. 79 ein Verzeichniss von Positionen, jedoch ohne Angabe der Autoren oder andere Bemerkungen, gegeben, dessen Reproduktion bei dem ungenügenden kartographischen Material aus jenen Gegenden nicht ohne Werth sein dürfte, zumal die Relatorien nicht in den Buchhandel gelangen.

Vergleicht man die hier mitgetheilten Ortsbestimmungen mit denen bei W. Schultz, so findet man, dass eine geringe Anzahl derselben (die mit * bezeichneten) in beiden Verzeichnissen identisch sind, andere unterscheiden sich nur durch so geringe Abweichungen, dass man möglicher Weise an Schreib- oder Druckfehler denken kann, deren einige ich übrigens selbst korrigirt habe. Einige Längenangaben bei W. Schultz enthalten den Bruch der Sekunden bis auf 3 Dezimalstellen ausgerechnet, während sich dafür in dem Relatorium nur 2 Dezimalstellen mit Hinzuzählung von $\frac{1}{100}$ vorfinden. In einigen Fällen ist die Differenz durchaus unerklärlich, z. B. in Betreff der Lage von Itapoã. Hier stimmt die Angabe der Breite vollständig, während die der Länge sehr differirt, obgleich man doch annehmen muss, dass in diesem Punkte beide Verzeichnisse aus derselben Quelle geschöpft haben.

	Südl. Breite.			Westl. L. v. Gr.		
1 Porto Alegre	30°	2'	34"	51°	12'	00"
„ „	30	2	00	51	11	48
„ „	30	1	59	51	11	12
„ „	30	1	59,0	51	11	8
2. São Leopoldo (Matriz)	29	46	3	51	10	40
„ „	*29	46	10	51	10	51*
„ „	*29	45	55	51	10	48*
„ „		—		51	10	49,5
„ „		—		51	10	6,3
3. Triumpho	29	56	55	51	41	42
4. Taquarý (Stadt)	29	47	*2,5		—	
„ „	29	51	30,16			
„ „	29	48	15	51	50	22,5
„ (Hafen)	[illegible]	48	15	51	50	18
5. Rio Pardo (Stadt)	29	58	57,5	52	16	6
„ „ „	29	59	00	52	16	2,5
6. Encruzilhada	30	32	25		—	
7. Caçapava	30	28	15		—	
8. S. Gabriel	30	20	40	54	28	27
„ „	*30	21	5		—	
9. S. Borja	28	[illegible]	47		—	
„ „	*28	39	51	55	55	35,5
10. Uruguayana	29	44	56,0	57	3	24
„	29	44	30		—	
11 Sant' Anna do Livramento	*30	53	13,7	55	27	37,9
„ „ „ „	30	53	9,72	55	30	33,3
12. Bagé	31	20	6,0	54	6	51,45
„	31	20	00	54	5	00
„		—		54	6	51,45*
„	*31	20	6	54	6	51
13. Jaguarão (Stadt)	32	34	00	53	21	39,17
„ „	32	34	00	53	19	46,5
„ (Matriz)	32	34	1,66	53	21	59,95
14. Cerrito de Jaguarão	32	33	32,4	53	20	40,6
15 Pelotas (Stadt)	*31	46	53,6	52	19	00
„ (Hafen)	31	47	11	52	17	58,5
16. Rio Grande (Arsenal)	32	1	52	52	3	15
„ „	32	3	00	52	[illegible]	15
„ „ (Matriz)	32	2	00	52	3	11
„ „ (Zollamt)	32	2	5,31	52	3	20,4
17. S. José do Norte	*32	1	46	52	1	24*
„ „ „ „	*32	1	4		—	
„ „ „ „	32	1	40		—	
18. Povo novo	*31	55	40,6		—	
19. Fort von Santa Tecla (existirt nicht mehr)	31	16	28,5		—	
20. Capella da Luz	31	34	38,9	53	29	54
21 Aceguá (Haus des Leonardo)	31	55	30,6	54	7	21,77
„ „ „ „	31	55	32,3	54	7	50,7
22. Christovão Pereira	31	00	4		—	
23. Joaquim Leite	*31	26	22,1	54	42	35,87
„ „ (Cerrilhada)	31	26	17,83	54	42	9,3
24. Pirahy	31	17	[illegible]	[illegible]	22	15
25. Upamaraty	31	12	36	55	4	4,5
26. Estancia do Piquiry	30	37	26		—	
27. Rincão de Artigas	30	55	4,8	55	51	21
28. Charqueada no Jacuhy	29	56	40	51	45	00
29. Bahia de S. Gonçalo	31	48	12	52	10	49,5
30. Barre des Chuy	33	45	00	53	25	5
31. Chuy (Haus d. José Rodriguez)	33	41	7,66	53	24	28,3
32. Barre (des Rio Grande?)	32	9	00	52	3	00
33. Pontal do Sul da Barra	32	7	47	52	2	[illegible]
„ „ „ „ „		—		53 (?)	3	14
34 Atalaia	32	6	58,5	52	1	53*
„	*32	6	50		—	
„	32	7	3,6	52	2	30
„	32	7	15	52	4	25
35. Estreito	31	48	30	51	[illegible]	40,6
„	31	46	14		—	
36. Bujurú	31	29	13		—	
37. Barre des Rio Camaquam	31	[illegible]	10		—	
38. Itapoá	*30	22	24	51	2	48
39. Mündung des Taquarý	29°	56'	41,5"		—	
„ „ „	29	56	30,3		—	
40. Ponta do Arroio dos Moirões	31	5	14	55°	54'	49,7"
41. Mündung des Quarahim	30	[illegible]	12,1	57	33	51
42. Barre des Peperi-guassú	29	10	30		—	
43 Barre des S. Luiz	*31	38	58,16	54	27	9,17
„ „ „ „	31	38	49,23	54	28	18,12
44. Barre des S. Miguel	33	36	51	53	31	10
„ „ „ „	33	36	20	53	27	58
„ „ „ „	33	36	20	53	27	49,5
45. Fort von S. Miguel	33	41	30	53	29	13,5
46. Passo do Pereira	30	52	5,3	55	49	1,5
47. „ „ Ricardinho	30	38	14	56	8	15
48. „ „ Baptista	30	23	28,6	56	25	1,5
49. „ „ Juquiry	30	9	46,5	56	41	12
50. „ „ Leão	30	6	[illegible]	57	4	18
51 Paipasso	30	16	28	57	23	19,5
52. Passo do Pontão	27	49	10			
53. Quartel do Pontão	*27	52	2		—	
54. Endpunkt d. geodätischen Basis	30	52	00,45	55	39	25,8

Eisenbahnen in Brasilien.

Nach dem offiziellen Werk „L'Empire du Brésil à l'Exposition universelle de 1867 à Paris" (Rio de Janeiro, Laemmert, 1867) geben wir folgende Übersicht der bis jetzt eröffneten Brasilianischen Eisenbahnen und ihrer Länge:

Von Rio de Janeiro bis Commercio am Parahyba	147,3	Kilometer,
von Bahia nach Alagoinhas	123,6	„
von Pernambuco (Cinco Pontas bei Recife) bis Una	124,9	„
von Santos bis Jundiahy (16. Februar 1867 so weit eröffnet)	139	„
von Villa Nova bis Caxoeira	49,1	„
von Rio de Janeiro nach Maua	17,5	„

Es stehen mithin gegenwärtig 601,3 Kilometer oder 80,7 Deutsche Meilen Eisenbahnen in Betrieb.

Die Französischen Strafkolonien [1].

Als man 1852 in Frankreich begann, Verbrecher nach Guyana zu transportiren, wurde Bedacht genommen auf die schlimmen Erfahrungen, die man in früheren Zeiten mit den Etablissements von Kuru (1752), Sinnamary (1797) und Mana gemacht hatte, und statt die Neuankommenden sofort dem verderblichen Einfluss eines tropischen Klima's auszusetzen, richtete man die Strafkolonie auf der Ile Royale ein, die mit Saint-Joseph und Ile du Diable die 10 Lieues nordwestlich von Cayenne gelegene Gruppe der Iles du Salut ausmacht. Am 31. März 1852 ging die Korvette l'Allier mit 301 Deportirten von Brest ab und brachte sie nach der Ile Royale, fünfzig andere Transporte erhöhten bis Ende 1856 die Gesammtzahl der Deportirten auf 17.017; von diesen waren im August 1866 noch 7166 übrig, die anderen sind nach Ablauf ihrer Strafzeit nach Frankreich zurückgekehrt oder gestorben oder entkommen oder endlich als Kolonisten in Guyana angesiedelt.

[1]) Nach „Notice sur la transportation à la Guyane française et à la Nouvelle Calédonie, publiée par les soins de S. E. M. l'Amiral Rigault de Genouilly, Ministre de la marine et des colonies" (4° mit 2 Karten). Paris, impr. impériale, 1867.

Bald nach der Ile Royale wurde das Inselchen la Mère unfern Cayenne zum Aufenthaltsort der Kranken und Invaliden bestimmt und 1863 versuchte man auch auf dem Festland ein Etablissement zu gründen, und zwar am Montagne d'Argent, etwas nördlich von der Mündung des Oyapock im östlichsten Theil der Kolonie. Die Sumpffieber traten aber an letzterem Orte alsbald so verheerend auf, dass nur die deportirten Neger daselbst gelassen werden konnten. Dieselbe Erfahrung machte man noch in demselben Jahre mit einem Etablissement Saint-Georges am Oyapock selbst, auch dieses wurde ausschliesslich Deportirten Afrikanischer Abkunft reservirt.

Man baute nun schwimmende Strafhäuser auf der Rhede von Cayenne und begann zugleich, zwei neue Anstalten in dem Quartier de la Comté bei der Insel Cayenne anzulegen, Sainte-Marie und Saint-Augustin. Aber auch diess Mal musste das Festland wieder geräumt werden, da sich das Gelbe Fieber dort eingefunden hatte. Endlich fand man am Maroni, dem westlichen Grenzfluss der Kolonie, eine gesundere Gegend, dort wurde 1858 die Strafanstalt Saint-Laurent gegründet, um die sich dann andere ausbreiteten, wie Saint-Pierre, Saint-Louis, Saint-Jean, Sainte-Anne, letztere ausschliesslich für Frauen, endlich Hattes am Ausfluss des Maroni. Bodenkultur, Viehzucht und die Ausbeute der Wälder bilden die Hauptbeschäftigung der Transportirten, Lohn für die Arbeit wird ihnen als Anerkennung für gutes Verhalten gewährt, wie auch die Besseren, von den Verstockten abgesondert, nach und nach eine grössere Freiheit erhalten und endlich freie Grundbesitzer werden, die das Recht haben, ihre Familien nachkommen zu lassen. Am 31. August 1866 betrug die Zahl solcher Grundbesitzer 899. An demselben Datum vertheilten sich die 7466 Deportirten wie folgt: Iles du Salut 1415, Ile de la Mère 405, Kuru 603, Montagne d'Argent 62, Schwimmende Strafhäuser 991, Strafanstalten am Maroni 3513, endlich ausserhalb der Strafanstalten Wohnende 428.

In Neu-Caledonien besteht die Strafkolonie erst seit drei Jahren (9. Mai 1864), und zwar auf der Insel Nou oder Dubouzet bei der Hauptstadt Nouméa oder Port de France. Die Transportirten werden zum Theil auf dieser Insel mit Landbau beschäftigt, zum kleineren Theil auch auf der Hauptinsel zu öffentlichen Arbeiten und selbst zu Dienstleistungen bei Privaten verwendet. Der letzte, 1867 von Toulon abgegangene Transport wird die Zahl der Deportirten in Neu-Caledonien auf etwa 1200 erhöhen.

Zum Vergleich mag die Notiz beigefügt werden, dass sich in der Englischen Strafkolonie West-Australien zu Ende des Jahres 1866 3305 Deportirte befanden, von denen 580 im Laufe des Jahres dahin gebracht worden waren.

Die Eiszeit.

Im Urgeschichtlichen Congress zu Paris kam jüngst auch die Eiszeit zur Diskussion und Karl Vogt berichtet darüber in der Kölnischen Zeitung Folgendes: „Ein Herr Bénoit brachte Merkwürdiges aus einer Grotte von Beaulmes bei Lons-le-Saulnier im Jura, einer Höhle, die nach den Bestimmungen von Lartet früher angefüllt wurde als irgend eine andere bekannte Höhle und in welcher sich eine Menge von Thierarten findet, welche bis jetzt zum grossen Theil nur in Schichten gefunden wurden, die dem neueren Tertiär-Gebilde, dem sogenannten Pliocen, angehören. Und das gab denn Gelegenheit zu einer der interessantesten Diskussionen, welche in dem Congresse gepflogen wurden. Es giebt keine scharfe Grenze, erklärte Lartet, zwischen tertiären und diluvialen Gebilden, — dieselben grossen Säugethiere leben vor, während und nach der Eiszeit; die Ausdehnung der Gletscher, die nicht zu leugnen ist, hat in der Fauna und Flora keine wesentlichen Veränderungen gebracht. Heerden von mehreren Arten von Elephanten, Nashörnern, Flusspferden durchzogen unsere Gegenden, die Bergthiere, wie Gemsen, Steinböcke, Murmelthiere, lebten in den Ebenen, die nordischen Vielfrasse, Renthiere, Lemminge neben den Hyänen, Tigern und selbst den Affen der südlicheren Gegenden. Ist das Klima kälter geworden? Das Meer war es jedenfalls, denn in dem Crag von Norwich, dem typischen jüngeren Tertiär-Gebilde, findet man schon nordische Muscheln, — die Erkaltung des Meeres musste also früher begonnen haben, denn später steigen die Polarmuscheln bis zum südlichen Schweden hinab und der Narval und das Walross schwimmen an den Küsten des Périgord. Wie das Alles zusammenreimen? Desor und Vogt, die sich so viel mit Gletschern und Eiszeit abgegeben haben, sollten uns darüber Etwas sagen.

„Desor packt denn auch gleich den Stier bei den Hörnern, d. h. die Frage bei den Alpen und vom geologischen Standpunkt aus. Solche Eiszeiten, die wie mit einem Leichentuch Alles decken, wie man sie früher träumte, kennen wir nicht mehr, wir kennen auch nicht mehr jene plötzlichen Hebungen und Kataklysmen, bei welchen die Erde platzte wie eine Bombe, die innen angesteckt wurde, — wir kennen nur langsame Umwandlungen. Aber selbst diese müssen in ihren Wirkungen oft bedeutend sein und eine solche Wirkung werden wir wohl dem Emporsteigen der Alpen und des Jura, das gleichzeitig erfolgte, zuschreiben. Diess mag einen geologischen Abschnitt gebildet haben, nicht aber die Eiszeit, die Ausdehnung der Gletscher, die mit von diesem Emporsteigen abhängig gewesen sein mag. Und dieses Emporsteigen geschah jedenfalls vor dem Absatze des Pliocen, der auf beiden Seiten der Alpen vorhanden und wohl nach ihrer Erhebung abgesetzt wurde. So mag denn auch das Erscheinen des Menschen auf der Europäischen Erde mit diesem Absatze zusammenhängen, wenn er nicht noch älter ist, und mag der wilde Mensch sich theilweise zurückgezogen haben oder vorgerückt sein, je nachdem während der langen Periode, von der wir sprechen, die Schwankungen der Temperatur und der Gletscher- und Treibeis-Grenzen vor- oder rückwärts gingen.

„Der Berichterstatter suchte die Schwierigkeiten, welche die Frage bietet, durch Hinweisung auf das Ausnahms-Klima, in welchem das westliche Europa sich befindet, zu lösen. In einem insularen, feuchten Klima mit schneereichen, aber verhältnissmässig milden Wintern und feuchtwarmen Sommern, wie in Neu-Seeland, steigen die Gletscher bis in die Zone der tropischen Flora hinab. In Neu-Seeland, wo baumartige Farne wachsen und Elephanten und Nashörner leben könnten, gehen die Gletscher an der Kette des Mount Cook eben so weit nieder zum Meere als in

der Nähe des Nordkaps von Norwegen, bis zu 500 Fuss [1]). Wenn also Europa zur Eiszeit ein insulares Klima hatte, so konnten dort Treibeis und Gletscher mit Narvals und Steinböcken neben Elephanten und Nashörnern existiren. Nun haben wir aber bestimmte Beweise anderer Vertheilung der Meere. Die Russischen und Nord-Deutschen Ebenen bildeten ein Meer, das mit dem Eismeere durch das Weisse Meer zusammenhing; die Sahara war Meer, der Atlas eine Insel zwischen dem ausgedehnteren Mittelmeer und dem Inner-Afrikanischen Meere, Dänemark eine mit Skandinavien zusammenhangende Halbinsel, wie England eine Fortsetzung der Bretagnischen Insel; der Golfstrom, der unsere Meere und Küsten jetzt heizt, existirte wahrscheinlich nicht, — also insulares Klima und kälteres Meer und dadurch Übermaass feuchter Niederschläge, üppige Vegetation und Existenz-Möglichkeit jener Mischung nordischer und tropischer Formen in Fauna und Flora. Jetzt ist durch den Golfstrom unser Meer und unsere Küste geheizt, das Klima mehr continental geworden, der Sommer heisser, der Winter kälter, beide trockener, und dadurch die Scheidung bedingt worden, indem die Kälte liebenden Thiere und Pflanzen sich nach dem Norden und den Hochgebirgen, die tropischen Formen nach dem Süden zurückgezogen haben."

Die Cholera, ihre Fortpflanzung und Verbreitung.

In der Philomathischen Gesellschaft zu Jena, welche der thätige Prof. Schäffer leitet, hielt am 12. Juli d. J. Prof. Hallier einen Vortrag, der mit einer gedrängten historischen Übersicht über die Verbreitung der Cholera vom Delta des Ganges nach Calcutta, Bombay, Delhi und von da nach Europa begann; darauf skizzirte er die beiden überstandenen Europäischen Epidemien von 1830 bis 1836 und 1847. In der dritten, meinte er, ständen wir noch und es sei nach allen Anzeichen in diesem Jahre ein erneutes und noch heftigeres Auftreten der Seuche wie im vergangenen Jahre zu erwarten. Im Italienischen Bari, in Polen, in Montenegro, in der Türkei fordere sie bereits ihre zahlreichen Opfer. — Bei dem ersten Auftreten der Cholera habe man bereits auf deren wahre Hauptursache, die verdorbenen Reisernten, richtig geschlossen, gegenwärtig versuche man nur aus erkannten Nebenursachen, wie z. B. von mit der Seuche behafteten Mekka-Pilgern, auf die Hauptursache der Epidemie zu schliessen. Diess sei im Grunde die Methode der herrschenden Pettenkofer'schen Theorie. Die Vermuthung, dass die Cholera in Verbindung stehe mit Grundwasser und Erdboden, habe nur in so fern eine gesunde Grundlage, als in derselben die Verwandtschaft des Choleracontagiums mit dem Fäulnissprozess anerkannt sei. Der Nutzen der herrschenden Theorie bestehe darin, dass sie gezeigt habe, dass der Zustand und die Umgebung eines Menschen die Ansteckung bedinge. Die Entdeckung Schönlein's, dass ein Pilz beim Menschen eine Hautkrankheit erzeuge, welche von einem auf den anderen übertragen werde, so wie die Untersuchung dreier Englischer Forscher, welche im Dünndarme ein pflanzliches, pilziges Gebilde gefunden hätten, zeigten den richtigen Weg.

[1]) Geogr. Mitth. 1867, Heft IV, S. 139.

Auch sprächen die von Deutschen Gelehrten im vorigen Jahre gemachten Beobachtungen, bei welchen man in den Cholerastühlen kleine kugelförmige Körper gefunden, welche wiederum eine Anzahl von kleinen bewegten Körpern in sich geschlossen hätten, ganz für die Ansicht des Redners. Nur sei die Bewegung der letzterwähnten kleinen Körperchen nicht nur eine anziehende, abstossende und herumzitternde, sondern eine wirklich schwärmende. — Mit liebenswürdiger Bescheidenheit erzählte darauf Redner, wie er die rasche Begründung seiner Ansicht auch sehr dem Glück verdanke. Während er zu Berlin an planmässig mit verschiedenen Pilzarten gefütterten Affen Versuche angestellt, habe er von einem jungen Arzte eine luftdicht verschlossene Flasche mit Choleradejekten erhalten. Er habe nun zunächst die Flasche umgekehrt und mit dem dicken Bodensatz experimentirt und könne auf Grund von 45 selbst vollzogenen Kulturen behaupten, dass sich der Cholerapilz bei richtiger Nahrung mit stickstoffhaltigen Materien binnen 24 Stunden völlig entwickle. Durch seinen Mikrokokos zerstöre dieser Pilz den Darm, wie er alle stickstoffhaltigen Stoffe auflöse. Auch das Blut zersetze er in einer eigenthümlichen Weise, ohne dass es dabei gerinne. Von grosser Wichtigkeit bei der Kultur des Pilzes sei die Temperatur, die bei einem Wärmegehalt von 25 bis 45° R., welches die Durchschnittshöhe in Indien wie im Darm sei, die rasche Entwickelung des Pilzes begünstige. Da Redner nun als sicheres Resultat seiner Forschungen es betrachten könne, dass der Cholerapilz nicht aus Europa stamme, da es ferner Thatsache sei, dass Menschen auf den Dampfschiffen, welche den Ganges befahren, von den Reisfeldern her angesteckt worden seien, so gewinne für ihn die Ansicht allen Schein der Wahrheit, dass die Cholera in Folge einer Feldfruchtkrankheit in Indien entstanden sei. Zur endlichen Feststellung dieser Frage sei es erstens noch nothwendig, sich den Pilz aus Indien selbst zu verschaffen, was Geh.-Rath Griesinger in Berlin gütigst übernommen habe, und zweitens erforderlich, festzustellen, ob der Cholerapilz in den Reis hineingehe und die Krankheit hervorbringe. Die Untersuchung dieses Punktes habe er, Redner, selbst übernommen.

Höhenlage von einigen der Hauptbergwerksorte im Westen der Vereinigten Staaten [1]).

	Engl. Fuss		Engl. Fuss
Placerville	1800	Shasta City	1159
Auburn	1200	Murphy's	2201
Dutchflat.	2943	Silver Mountain	6516
Nevada, California	2573	Markleville	6306
Brandy City	3592	Mogul	8650
Eureka	5223	Silver City	4911
Sierra Buttes mine	7000	Virginia City, Nevada	6205
Nelson's Point	3858	Como, Nevada	6600
Quincy	3500	Great Salt Lake city	4351

[1]) Aus den „Reports upon the mineral resources of the United States, by special commissioners J. Ross Browne and James W. Taylor" Washington 1867.

Geographische Literatur.

Vorbericht.

Mit dem Beginn des nächsten Jahres wird eine neue Englische Monatsschrift ins Leben treten, die neben der Naturgeschichte auch der Geographie dienen soll. *Andrew Murray*, der Verfasser von „The geographical distribution of Mammals", „Pines and firs of Japan", „Coleoptera of Old Calabar" &c., hat sich mit den Buchhandlungen von Williams & Norgate und von Stanford in London zur Herausgabe eines „*Journal of Travel and Natural History*" vereinigt, das als Fortsetzung der eingegangenen „Natural History Review" die Fortschritte der naturgeschichtlichen Branchen in literarischen Besprechungen, Korrespondenzen und Miscellen darlegen, zugleich aber auch über Reisewerke referiren und Original-Berichte von Reisenden enthalten soll. Namentlich liegt es in der Absicht der Gründer, zahlreiche Korrespondenzen von Naturforschern und Reisenden beizuziehen, wodurch das Journal natürlich weit Frischeres und Vielseitigeres bieten würde als eine Zeitschrift ausschliesslich literarischer oder referirender Natur. Wir wünschen dem Unternehmen den besten Erfolg und hoffen, dass das Murray'sche Journal, abgesehen von der Förderung der Wissenschaft selbst, dazu beitragen möge, dass in England die nicht Englischen naturhistorischen und geographischen Arbeiten besser bekannt und vielleicht auch gewürdigt werden als bisher.

Die zweite von der Englischen Gesellschaft zur Erforschung Palästina's ausgesendete Expedition unter Lieutenant Warren hat die Aufnahmen daselbst bedeutend gefördert, das Hochland von Judäa im Nordosten und Südwesten von Jerusalem, das Jordan-Thal vom Rothen Meer an 16 Engl. Meilen aufwärts und ein grosser Theil der Philister-Ebene sind im Maassstab von 1 : 63.360 mappirt worden, so dass diese Aufnahmen in Verbindung mit den 1865 bis 1866 von Wilson und Anderson ausgeführten das *Material zu einer genauen Karte von mehr als ¾ des Heiligen Landes liefern.* Auch für die Meteorologie Palästina's ist ein entscheidender Schritt geschehen, indem vier Beobachtungs-Stationen ausser Jerusalem eingerichtet und mit vollständigen Reihen von Instrumenten ausgestattet wurden.

Erman's Archiv für wissenschaftliche Kunde von Russland hört mit dem Schluss des 25. Bandes als selbstständige Zeitschrift zu erscheinen auf und wird hinfort inhaltlich mit der bei Hilberg in Wien erscheinenden „Internationalen Revue" verschmolzen. Welches auch die Motive für diese Änderung sein mögen, wir können nicht ohne Bedauern diese tüchtige, um die Kenntniss Russischer Arbeiten in Deutschland hochverdiente Spezialzeitschrift eingehen sehen.

George Catlin, dessen Werke über die Nord-Amerikanischen Indianer durch die Bearbeitung von Prof. Berghaus auch in Deutschland bekannt geworden sind, tritt nach einer langen Reihe von Jahren mit einem Buch über seine *Abenteuer in den Felsengebirgen und Andes*, das gegen Ende des Jahres bei Low in London erscheinen soll, wieder vor das Publikum.

Pissis, der Direktor der Landesaufnahme von Chile, von der zwar noch kein Blatt im Stich vollendet, aber acht mit der Situation und acht andere mit geologischem Kolorit auf der Pariser Ausstellung zu sehen waren, beabsichtigt die Ausarbeitung einer *Geographie von Chile*, welche alle Zweige der physikalischen Geographie so wie die Bevölkerungs-Statistik, Ackerbau und Industrie berücksichtigen soll.

Das von Karl v. Scherzer während der Novara-Expedition gesammelte ethnographische Material scheint wahrhaft unerschöpflich zu sein. Dem von Prof. Fr. Müller ausgearbeiteten linguistischen Theil des Novara-Werkes soll noch ein zweiter Band folgen. Prof. Seligmann wird noch in diesem Jahre den kraniologischen Theil, nach den zurückgebrachten 200 Race-Schädeln bearbeitet, zum Druck bringen und binnen weniger Wochen steht die Publikation des von Dr. Weisbach bearbeiteten anthropologischen Materials bevor, das um so mehr Aufmerksamkeit verdient, als es das erste Mal sein dürfte, dass Körpermessungen an verschiedenen Menschenracen angestellt in solcher Ausführlichkeit veröffentlicht werden. Ausserdem bleibt aber noch ein reiches ethnographisches Material zurück, an dessen Bearbeitung Ministerialrath v. Scherzer aber erst nach seiner Rückkehr von der bevorstehenden handelspolitischen Mission nach Ost-Asien kommen wird.

EUROPA.

Alpenpässe und ihre Hüter. Von P. v. S. (Das Ausland 1867, Nr. 23, SS 542—546). — Die Walser und Walchen. (Das Ausland 1867, Nr. 34, SS. 806—808.)

Historische Skizze der Ausbreitung der Burgundischen Walser über die Alpen, so wie des Aufenthaltes der Sarazenen in Fraxinetum 9. und 10. Jahrhundert, und ihrer Raubzüge von da aus, mit Notizen über Spuren in der Bevölkerung und der geographischen Nomenklatur. Der zweite Aufsatz ist eine berichtigende Kritik des ersten.

Alpine Journal (The), a record of mountain adventure and scientific observation. By members of the Alpine Club. Edited by H. B George, M. A. Vol. III, 1867. 8°, 222 pp. mit Ansichten und 2 Karten. London, Longmans, 1867. 8½ s.

Gegen den zweiten Band sticht dieser dritte nicht vortheilhaft ab. Schon seine Magerkeit ist auffällig, da er nur halb so dick wie sein Vorgänger ist, dann waren uns die schwarzen Bilder des letzteren weit lieber als die scheckigen Chromolithographien, merkwürdiger Weise ist sogar das einzige in der Farbung gelangene Bild des dritten Bandes ein zum zweiten Bande nachgeliefertes; endlich ist auch der wissenschaftliche Gehalt der einzelnen Artikel durchschnittlich ein geringer. Von den 14 Original Artikeln beziehen sich 8 auf die Alpen. Davon scheint uns auch diess Mal die Fortsetzung der Arbeiten von R. C. Nichols über die Grajischen Alpen der bedeutendste, obwohl Nichols nur über seine Besteigung des Albaron oder Pointe de Chalanson, wie ihn die Französischen Ingenieure nennen (3662 Meter), berichtet; er giebt wiederum eine spezielle Karte eines Theils der Grajischen Alpen und zwar des südlichen zwischen der Roche Melon und dem Mont-Cenis im Süden und der Ste Hélène im Norden (1 : 100000), wie er auch wieder eigene Höhenmessungen angestellt hat. Durch die Französische Aufnahme dieses ganzen Alpen-Gebiets haben solche Privatarbeiten allerdings nur einen untergeordneten Werth, doch ergänzen sie einzelne Details und namentlich hat Nichols auch Verdienste um die Nomenklatur. Die übrigen Alpen-Artikel behandeln nur einzelne kleine Partien, mehr oder weniger kühne Besteigungen von Hochgipfeln, ohne jedoch etwas Ausserordentliches zu bieten oder gar wissenschaftlichen Werth beanspruchen zu können. Es sind folgende: Ascent of Piz Roseg, by H. Walker; The Lauquin Joch, by C. G. Heathcote; The Bec de Lutenes, by A. Adams Reilly; Ascent of the Aiguille Verte, by T. S. Kennedy; The Ebnefluh Joch, Schmadri Joch, and Agassiz Joch, by J. J. Hornby; The Col de Pierre Joseph, by C. G. Heathcote; The Tödi and Adula Gebirge, by A. W. Moore. Ausserdem enthält der Band fünf Original-Artikel, die auf andere Gebirge sich beziehen und die wir deshalb getrennt in den betreffenden Abtheilungen unserer Literatur-Berichte aufführen. Es sind: Ormsby, The Sierra Nevada (mit einer elenden Kartenskizze); Stephen, The Eastern Carpathians; Smith, A walking tour through the Himalayas, from Hindostan to Tibet; Cheetham, The Tibetan Route from Simla to Srinagar; Tyrwhitt, An expedition to Hammerfest. Alle fünf sind von geringem Werth. Endlich lässt sich H. B. George in einem Artikel über „the best mode of carrying a pack" aus. Auch die literarischen Besprechungen und Miscellen sind nur in sehr geringer Zahl vertreten. Hoffen wir auf einen desto werthvolleren vierten Band.

Chaix, Prof. P., Le Danube, son cours et ses embouchures. Mit 1 Karte. (Le Globe, Organe de la Soc. de géogr. de Genève, 1867, 1° livr., pp. 5–23.)

Statistisches über Länge, Gefäll, Volumen &c. der Donau nebst Zusammenstellung des Wichtigsten über die Schiffbarkeit ihrer Mündungsarme, die Arbeiten der Internationalen Commission, die Veränderungen des Delta. Die Karte der unteren Donau von Rassova abwärts ist nach Spratt, Lejean und Stokes gezeichnet.

Karten.

Atlas. The Globe Edition. An Atlas of the European States, in 45 maps, on a uniform scale and projection. 8°. London, Macmillan, 1867. 9 s.

Telegraphen-Karte von Europa nach Mittheilungen der Königl. Preussischen Telegraphen-Direktion. 9 Bl. Fol. Chromolith. Berlin, Schropp, 1867. 3 Thlr.

Deutschland, Preussen und Österreich.

Behm: Über die Bildung des unteren Oderthals. (Zeitschrift der Deutschen Geolog. Gesellschaft, XVIII. Bd., 4. Heft, 1866, SS. 777—806.)

Dünkelberg, F. W.: Der Nassauische Weinbau. Eine Skizze der klimatischen, Boden- und Kultur-Verhältnisse des Rheingau's. 8°. Wiesbaden, Limbarth, 1867. ½ Thlr.

Ellenberger, Dr. J. G.: Das Petroleum-Terrain West-Galiziens. (Jahrbuch der K. K. Geologischen Reichs-Anstalt. 1867, Nr. 2, SS. 291—308.)

Die Erfolge, welche Nowosilzoff neuerdings auf der Taman'schen Halbinsel mit den von ihm angelegten Bohrschachten erzielte, haben die Besitzer von West-Galizischen Oelgründen, die fast durchgehends im Sandecer und Jasloer Kreise längs den Ausläufern der Karpathen situirt sind, zur erhöhten Thätigkeit ermuntert und es dürfte nach dem Ausspruche Amerikanischer Ingenieure das Flüsschen Dunajeć in nicht sehr ferner Zeit vielleicht der Europäische Oil-Creek werden. Als Hauptreservoirs der West-Galizischen Petroleum- oder Naphtha-Region sind die zwischen Limanowa, Neusandec, Grybów, Cieszkowice, Gorlice und Zbyszyce liegenden Gebirgszüge zu betrachten, da auf dieser ganzen, fast 4 QMeilen umfassenden, Strecke fast kein Punkt ist, welcher nicht die deutlichsten Kennzeichen des Vorkommens von Petroleum zeigte, und das ganze Terrain derartig mit diesem Stoffe durchschwängert ist, dass das Oel stellenweis frei zu Tage tritt und dass es überall nur eines Tiefergehens von 10 bis 15 Fuss bedarf, um gefunden zu werden. Während Ost-Galizien trotz seiner höchst primitiven Abbaumethode 1866 gegen 600.000 Centner lieferte und die Qualität des Rohpetroleums aus der Gegend von Drohobycze und Boristaw Vieles zu wünschen übrig lässt, wurde West-Galizien von Geologen und Ingenieuren in allen Richtungen durchforscht und dabei zur Evidenz erwiesen, dass die Qualität des Ost-Galizischen Produktes dem Canadischen, jene der westlichen Region jedoch dem Pennsylvanischen Petroleum fast identisch sei. Es giebt in West-Galizien einzelne Oelschachte, deren Ausbeute hinsichtlich der Reinheit und Schönheit von keinem Amerikanischen Rohöl übertroffen wird und deren Ergiebigkeit bei einigermaassen rationellem Betrieb in kürzester Frist den Amerikanischen Erfolgen ebenbürtig genannt werden dürfte.

Frankfurt a. d. O., Topographisch-statistisches Handbuch des Regierungs-Bezirks — —. Aus amtlichen Quellen. 4°. Frankfurt a. d. O., Harnecker, 1867. 2⅓ Thlr.

Fricz, J., et L. Léger: La Bohême historique, pittoresque et littéraire. 8°. 496 pp. mit Illustr. und 1 Karte. Paris, Libr. internationale, 1867. 10 fr.

Hauer, Fr. v.: Geologische Übersichtskarte der Österreichischen Monarchie. (Jahrbuch der K. K. Geologischen Reichs-Anstalt, 1867, 1. Heft, SS. 1—20.)

Lehrreiches Mémoire zu Blatt 5 (Westliche Alpenländer) dieser Karte.

Kanitz, A.: Übersicht der pflanzengeographischen Verhältnisse Ungarns, Siebenbürgens, Dalmatiens, Croatiens und Slavoniens. (Das Ausland 1867, Nr. 23, SS. 531—535.)

Es werden unterschieden: 1. Das pflanzengeographische Gebiet der nordwestlichen Karpathen von Pressburg bis zur Tarca-Hernad-Linie mit subalpiner Flora und folgenden Regionen: a. Thalebenen, Becken und mittlern Erhebungen von 630 bis 1000 F. mit Feldbau und Obstkultur; b. Berg- und Waldregion, 1000 bis 3000 F., vorherrschend Laubholz; c. Voralpen-Region, 3000 bis 4600 F., vorherrschend Nadelholz; d. Krummholz- oder untere Alpenregion, 4600 bis 5600 F.; e. Hochalpen- oder obere Alpenregion, 5600 bis 8374 F. — 2. Das pflanzengeographische Gebiet der östlichen Karpathen mit Ost-Europäischer Flora und mächtig entwickelter Alpen-Vegetation; die Grenzlinien liegen hier höher als in den nordwestlichen Karpathen, der Korn- und Haferbau steigt bis 3200, das Laubholz bis 4500, das Nadelholz bis 5800 F. — 3. Das Hügelland und die Inselgebirge in Ungarn und Siebenbürgen, der nördliche Theil Croatiens und ganz Slavonien. — 4. Das Tiefland. — 5. Der Küstensaum des Adriatischen Meeres und das Croatisch-Dalmatinische Bergland. In Dalmatien unterscheidet man a. Küstenregion bis 1400 F. mit Oelbaum, Feige, Granate, Myrte, Lorbeer, Oleander, Rosmarin, Pistazie, Opuntia, Agave; b. Bergregion, 1400 bis 3500 F. mit Rothbuchen, Zerreichen, Ahorn; c. Voralpen-Region, 3500 bis 5669 F. Dinara ohne eigentliche Alpenpflanzen.

Knoblauch, H.: Meran. Ein Führer für Kurgäste und Touristen. 8°, 135 SS. mit 1 Karte von Meran und Umgegend. Meran, Pötzelberger, 1867. 1 fl. 30 Nkr.

Mittheilungen aus dem Gebiete der Statistik. Hrsg. von der K. K. Statistischen Central-Commission. 13. Jahrg., 4. Heft: Schiffahrt und Verkehr auf der Donau und ihren Nebenflüssen im Jahre 1865. 8°, 260 SS. Wien, Prandel, 1867. 1 fl. 60 Nkr.

Mit einer sehr ausführlichen tabellarischen Zusammenstellung der hydrographischen Verhältnisse des Donaustromes.

Murray's Knapsack Guide for travellers in Tyrol and the Eastern Alps. 8°, 674 pp. mit Karten. London, Murray, 1867. 6 s.

Notizblatt des Vereins für Erdkunde zu Darmstadt und des Mittel-Rheinischen Geologischen Vereins. Hrsg. von L. Ewald, Geh.-Obersteuerrath &c. Jahrg. 1866. 8°, 192 SS. Darmstadt, Jonghaus, 1866.

Je weniger eigentlich Geographisches in dem Organ des Darmstädter Geogr. Vereins zu finden ist und je mehr sich die darin enthaltenen Notizen aus dem Geologischen Verein auf Fossilienkunde beschränken, desto erfreulicher müssen uns die fortgesetzten Mittheilungen aus der Grossherzogl. Centralstelle für die Landesstatistik sein, die in ausserordentlicher Mannigfaltigkeit bei weitem den grössten und wichtigsten Theil des Inhaltes auch des Jahrganges 1866 ausmachen. Ausser den meteorologischen Beobachtungen (mit einer graphischen Tafel) finden wir da unter Anderem spezielle Nachweise über den Verkehr auf den Eisenbahnen, Flüssen und Posten, über die täglichen Wasserstände der Flüsse, über die Bewegung der Bevölkerung, über Produktion und Handel, über die Eisverhältnisse des Rheins, über die zu Darmstadt im Laufe dieses Jahrhunderts geprägten Geldsorten, über die Zahl der Wohnräume im Grossherzogthum, den Viehstand, indirekte Steuern und Oktroi-Rechnungen, Ernte-Erträge, Tabak-Kultur, Waldstatistik &c. &c.

Praha s okolím, učení zemé — a dějepisné pro školu a dům. (Prag und Umgebung, vaterländische Geographie und Geschichte für Schule und Haus.) 8°, 48 SS. mit Plan von Prag und 1 Karte der Umgebung. Prag, Hübner, 1867. 20 Nkr.

Preussische Statistik, hrsg. in zwanglosen Heften vom Kgl. Statist. Bureau in Berlin. X—XII. 4°. Berlin, Kühn, 1867. 4 Thlr. 16 Sgr.

Inhalt: X. Die Ergebnisse der Volkszählung und Volksbeschreibung, der Gebäude- und Viehzählung, nach den Aufnahmen vom 3. Dezember 1864, resp. Anfang 1865, und die Statistik der Bewegung der Bevölkerung in den Jahren 1862, 1863 und 1864. 2 Thlr. 4 Sgr. — XI. Vergleichende Uebersicht des Ganges der Industrie, des Handels und Verkehrs im Preussischen Staate 1865. 1 Thlr. 26 Sgr. — XII. Monatliche Mittel der Jahrgänge 1864, 1865, 1866 für Druck, Temperatur, Feuchtigkeit und Niederschläge und fünftägige Wärmemittel sämmtlicher mit dem Meteorologischen Institut zu Berlin vereinigten Deutschen Stationen. Von H. W. Dove. 16 Sgr.

Römer, F.: Erläuterungen zu den Sektionen Gleiwitz, Königshütte, Loslau und Pless der geognostischen Karte von Ober-Schlesien. 8°. Berlin, Neumann, 1867. ⅓ Thlr.

Schlagintweit-Sakünlinski, H. v.: Über die Temperatur von Alpensee'n in grossen Tiefen nach Beobachtungen im Starnbergersee und im Chiemsee. (Sitzungs-Berichte der Königl. Bayerischen Akademie der Wissenschaften zu München, 1867, I. Heft II, SS. 305—316.)

Die Temperatur des Wassers in den tiefsten Schichten fiel genau mit der Temperatur des Dichtigkeits-Maximums des Seewassers zusammen, sie wird sich daher das ganze Jahr hindurch nur wenig ändern. Die Erwärmung, die von den Zuflüssen und, mit dem Steigen der Lufttemperatur in der Jahresperiode, von den oberen Schichten des Seewassers ausgeht, pflanzt sich auch in See'n von sehr ungleicher Beckengestalt nach abwärts in ziemlich analoger Weise fort, wenn in denselben die Wassermenge und die mittlere Tiefe eine gewisse Grösse erreicht haben. In kleineren See'n dagegen, in welchen der Zufluss und Abfluss verhältnissmässig ein bedeutenderer ist, wird selbst bei einer Lage in grösseren Höhen und bei einer Beckengestalt von grösserer Tiefe die Temperatur am Grunde weniger Chance haben, dem Dichtigkeits-Maximum sich zu nähern, während, in der warmen Jahresperiode wenigstens, die oberen Schichten bei höherer Lage in denselben etwas kälter sind als im Starnberger- und im Chiem-See.

Spies, R.: Die Rhön. 8° mit 1 Karte. Würzburg, Stuber, 1867. 1⅓ Thlr., ohne Karte 1 Thlr., die Karte allein ⅓ Thlr.

Stache, Dr. G.: Die Eocen-Gebiete in Inner-Krain und Istrien. 3. Folge: Die Eocen-Striche der Quarnerischen Inseln. Mit 1 Tafel. (Jahrbuch der K. K. Geologischen Reichs-Anstalt. 1867, Nr. 2, SS. 243—290.)

Orographische und geologische Beschreibung der Inseln Veglia, Cherso, Lussin mit S. Pietro di Nembi, Unie und den beiden Canidole.

Stephen, L.: The Eastern Carpathians. (The Alpine Journal, Vol. III, 1867, pp. 25—44.)

Beschreibung eines Ausflugs von dem Badeort Tolgyesch in Siebenbürgen auf den Csalho in der Moldau und einer Besteigung des Bucses südlich von Kronstadt. Launig geschrieben, aber ohne wissenschaftlichen Werth.

Tyrol. The Knapsack Guide for travellers in Eastern Alps. 12°, 675 pp. mit Karten. London 1867. 6 s.

Verkehr und Verkehrsmittel in Preussen. Eine kulturhistorisch-statistische Studie. (Kölnische Zeitung, 22. August 1867, zweites Blatt.)

Die durchgeführte Vergleichung mit England und Frankreich lässt Preussen in Betreff seiner Verkehrsmittel als weit zurückgeblieben erscheinen. Auf 100.000 Einwohner kommen in Preussen 4,1, in England 9,8 Meilen Eisenbahnen; Preussen hat (1866) 3791 Deutsche Meilen Chausseen, Frankreich 42.380 Meilen (326.000 Kilometer), letzteres hat also bei circa doppelt so grosser Bevölkerung und noch nicht doppelt so grossem Areal wie Preussen mehr als 11 Mal so viel Meilen Kunststrassen. England mit seiner Penny-Post zählte schon 1861 über 20 Briefe jährlich auf den Kopf der Bevölkerung, in Preussen kommen heute auf den Kopf ungefähr 10 Briefe. Hinsichtlich der Telegraphen-Leitungen wird das heutige Preussen von dem seinem Areal nach kleineren Gross-Britannien um weit mehr als die ganze Länge seiner Drahtleitungen übertroffen. Bei aller Achtung vor der musterhaften Ordnung, mit der die öffentlichen Verkehrs-Anstalten Preussens verwaltet werden, muss es doch als ein grosser Uebelstand erkannt werden, dass bei einem Budget von 169.200.000 Thaler in Ausgabe nicht mehr als 2 Millionen zum Bau von Land- und Wasserstrassen und nur ½ Million zur Regulirung von Strömen und Flüssen &c., endlich nur 129.000 Thlr. zur Verbesserung der Seehäfen und Schiffahrts-Verbindungen erübrigt werden können.

Weininger, H.: Fremdenführer durch das Altmühlthal und dessen nächste Umgebung. 16°. Regensburg, Coppenrath, 1867. 9 Sgr.

Zpráva, Druhá, roční, o činnosti obou komitétů pro přírodovědecký výzkum země české roku 1865 a 1866. (Zweiter Jahresbericht über die Wirksamkeit der beiden Comités für die naturwissenschaftliche Durchforschung von Böhmen im Jahre 1865 und 1866.) 8°, 85 SS. Prag, Rziwnatz, 1867. 80 Nkr.

Karten.

Bühler, A.: Geognostische Karte der Umgebung von Reichenhall, Berchtesgaden und Salzburg. Chromolith. gr.-Fol. Reichenhall, Brunnquell, 1867. in Carton ⅔ Thlr.

Cassel, Plan der Stadt . Chromolith. Fol. Cassel, Vollmann, 1867. ⅙ Thlr.

Dessau, Neuester Plan von und Umgegend. Lith. 4°. Mit Text. Dessau, Aue, 1867. in Carton ⅓ Thlr.

Engelhardt, F. B.: Karte der Provinz Schlesien. Lith. Berlin, Schropp, 1867. ⅓ Thlr.

Flötzkarte des Niederrheinisch-Westphälischen Steinkohlenbeckens. Nach amtlichen Materialien zusammengestellt beim Königl. Oberbergamt zu Dortmund. 1. Lfg. 5 Bl. Chromolith. gr.-Fol. Berlin, Neumann, 1867. à Bl. 5 Thlr., pro cplt. 32 Thlr.

Gebhard, H.: Plan von Nürnberg. Lith. gr.-Fol. Nürnberg, Korn, 1867. 14 Sgr.

Geerz, F.: Generalkarte von den Herzogthümern Schleswig, Holstein und Lauenburg &c. Bis zum Jahre 1867 berichtigt. Kpfrst. Berlin, Schropp, 1867. Nach der administrat. Eintheilung kolorirt 1⅓ Thlr., politisch kolorirt 1 Thlr.

Geyer: Geognostische Karte von Regensburg und Umgebung. Chromolith. gr. Fol. Regensburg, Coppenrath, 1867. 28 Sgr.

Handtke, F.: Karte von Schlesien. Nebst Spezial-Karte vom Riesengebirge und Hütten-Karte der Gegend um Beuthen. Lith. Berlin, Barthol, 1867. ⅓ Thlr.

Keil, Fr. Topographische Reise- und Gebirgskarte der Umgebung von Salzburg, auf Grund der Katastralvermessungs-Karten des K. K. Mappenarchivs so wie nach den besten Hülfsquellen und eigenen Aufnahmen entworfen. 1:72.000. Chromolith. Salzburg, Glonner, 1867. in Carton 1⅓ Thlr., auf Leinwand 1⅔ Thlr.

Kozenn, B.: Hand- und Reisekarte des Königreichs Böhmen. Lith. Fol. 1866. Olmütz, Hölzel, 1867. ⅓ Thlr., auf Leinwand ⅔ Thlr.

Liebenow, W.: Situations-Plan von der Haupt- und Residenzstadt Berlin und Umgegend auf Grundlage des früheren Sineck'schen Planes bearbeitet. 9 Bl. Kpfrst. Berlin, Schropp, 1867. 6⅔ Thlr.

Ludwig, R.. Karte von Deutschland geologisch bearbeitet. Fol. Chromol. Weimar, Geogr. Institut, 1867 ⅓ Thlr.

Mer Adriatique, côte orientale. De l'île Asinello à Port Peles. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Pohl, R.. Plan der Stadt Minden nebst Fischerstadt und Bahnhof. Chromolith. qu.-Fol. Minden, Volkening, 1867. 17½ Sgr.

Preussen, Karte über die Produktion, Consumtion und die Cirkulation der mineralischen Brennstoffe in während des Jahres 1865. 2 Blatt. Chromolith. Fol. Berlin, Neumann, 1867. 1⅓ Thlr.

Sachsen, Ortskarte des Königreichs —. Sekt. Borna, Döbeln, Glauchau, Chemnitz, Annaberg. à ⅓ Thlr., kolor. ½ Thlr. — Terrain-Karte. Sekt. Bautzen ⅔ Thlr., Sayda ⅓ Thlr., Wiesenthal ⅓ Thlr. Dresden, Höckner, 1867.

Sachsen, Spezial-Karte vom Königreich —, nach den besten Quellen bearbeitet. Lith. von Herm. Klahr. qu.-Fol. Dresden, Tittel & Wolf, 1867. ⅓ Thlr.

Scheda, Oberstlieut.: Karte der Österreichischen Monarchie in 20 Bl., 1:576.000. Blatt 9. Wien 1867.

Blatt 9 umfasst einen grossen Theil Ungarns. Zur Vollendung des ganzen Kartenwerks fehlt nur noch Blatt 10, doch will der Verfasser der Karte eine grössere Ausdehnung dadurch geben, dass er eine Reihe von Blättern der angrenzenden Länder bis zur Nord- und Ostsee, Wilna, Smolensk, Czernigow, Kiew, Odessa, Rom, Barcelona, Angoulême, Angers und Liverpool nachfolgen lässt.

Vogel, C.. Die Preussischen Regierungs-Bezirke Cassel und Wiesbaden, das Grossherzogthum Hessen und die Fürstenthümer Waldeck und Lippe. Fol. Kpfrst. und kolor. Gotha, J. Perthes, 1867 ⅓ Thlr.

Wien, Plan von und der nächsten Umgebung. Imp.-4°. Wien, Braumüller, 1867. 1 fl. Ö. W.

Schweiz.

Brunner, A. Das Leukerbad, seine warmen Heilquellen und seine Umgebung. 8°. Bern, Haller, 1867. 16 Sgr.

Geologische Karte der Schweiz, Beiträge zur , herausgegeben von der Geologischen Commission der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft. 3. Lfg. Geologische Beschreibung der südöstlichen Gebirge von Graubünden, von Prof. Theobald. 4°, 359 SS. mit 1 Karte und 8 Profil-Tafeln. 8⅓ Thlr., Karte einzeln 4⅓ Thlr. — 4. Lfg. Geologische Beschreibung des Aargauer Jura's, von Casimir Mösch. Mit 2 Karten und 13 Tafeln. 10 Thlr. 4 Sgr., die grössere Karte allein 4⅓ Thlr., die kleinere Karte allein 1⅓ Thlr. — 5. Lfg. Geologische Beschreibung des Pilatus, von Prof. F. J. Kaufmann. 169 SS. mit 1 Karte und 10 Tafeln. 5⅓ Thlr., die Karte einzeln 1⅓ Thlr. Bern, Dalp, 1867.

Siehe „Geogr. Mitth." 1867, Heft IX, S. 336.

Karten.

Leuzinger: Karte der Schweiz bearbeitet nach Dufour's topographischem Atlas. 1:400.000. Bern, Dalp, 1867. auf Leinwand 2⅓ Thlr.

Siehe „Geogr. Mitth." 1867, Heft IX, S. 341.

Nichols, R. C.: Map of Switzerland and the adjacent countries. 4 sheets. 1:250.000. Constructed under the immediate superintendence of the Alpine Club. 1. sheet. the North-West portion of Switzerland. Edinburgh, A. K. Johnston (London, Longmans), 1867.

Dänemark, Schweden und Norwegen.

Andrae, C. G.: Den danske Gradmaaling. 1. Bd.: Hovedtrianglerne paa Sjaelland og deres Forbindelser med svenske og preussiske Triangelvaerker. 4°, 608 pp. mit 4 Tafeln Kopenhagen, Reitzel, 1867. 6 rd.

Black's Guide to Norway. Edit. by Rev Robert Bowden. 8°, 151 pp. mit 1 Karte. Edinburgh, Black, 1867. 2½ s.

Blekinge, Beskrifning om landskapet —, I sammandrag af E. F. 1866. 12°, 28 pp. Carlskrona, Höök, 1867. 40 öre.

Bowden, Rev. J.: Norway, its people, products and institutions. 8°, 262 pp. London, Chapman, 1867. 7½ s.

En Maaned i Sverige og Norge. 8°, 130 pp. mit 4 Karten. Kopenhagen, Michaelsen, 1867. 1 Rd.

Reisehandbuch für Schweden und Norwegen.

Gad, M.: Udtog af Kongeriget Danmarks Statistik. 1. Heft. 8°, 96 pp. Kopenhagen, Gad, 1867. 64 ss.

Guide du voyageur en Suède précédé d'un aperçu historique et de notices statistiques publié par ordre du roi. 8°, 204 pp. mit 3 Karten. Stockholm, Samson & Wallin, 1867. 3 rd. 50 öre.

Holmström, L. P.: Iakttagelser öfver istiden i södra Sverige. Akademisk afhandling. 4°, 48 pp. mit 1 Karte. Lund, Gleerup, 1867. 1 rd. 25 öre.

Ljungberg, C. E.: La Suède, son développement moral, industriel et commercial, d'après des documents officiels. Traduit par L. de Lilliehöök. 8°, 176 pp. mit 1 Karte und 31 Tafeln. Paris, impr. Dubuisson, 1867.

Passarge, L.: Schweden, Wisby und Kopenhagen. Wanderstudien. 8°. Leipzig, Brandstetter, 1867. 1⅓ Thlr.

Styffe, C. G.: Skandinavien under unionstiden. Ett bidrag till den historiska geografien. 8°, 420 pp. Stockholm, Norstedt, 1867. 3 rd. 75 öre.

Törnqvist, S. L.: Om lagerföljden i Dalarnes undersiluriska bildningar. Geologiska iakttagelser. Akademisk afhandling. 4°, 20 pp. mit 1 Karte. Lund, Gleerup, 1867. 1 rd.

Tyrwhitt, Rev. R. St. J.: An expedition to Hammerfest. (The Alpine Journal, Vol. III, 1867, pp. 76–85.)

Lohnt nicht die Mühe des Lesens; auch die Landschaft aus den Loffoden (Raftesund), die der Verfasser eine der schönsten der Welt, nach Wady Feirân in der Sinai-Wüste, nennt, scheint uns auf der Chromolithographie wenig gelungen wiedergegeben zu sein.

Karten.

Herlin, C. R.: Karta öfver Bohus län, enligt plan af kommissionslandtmätaren P. E. Bergstrand sammandragen år 1866. Lith. Örebro, Lindh, 1867. 2 rd. 50 öre.

Karteverk, rikets ekonomiska. 5. Heft: Löfsta, Ölands och Filmsa-Dannemora tingslag. (Upsala län.) 3 Bl. mit Text. Stockholm, Bonnier, 1867. 6 rd.

Mansa, J. H.: Generalkort over Fyen. Kopenhagen, Gad, 1867. 1 rd.

Niederlande und Belgien.

Hoffschmidt, A. d': Le Grand-Duché de Luxembourg et la Belgique. 8°, 128 pp. Bruxelles 1867. 23 Sgr.

Quetelet, A.: Météorologie de la Belgique comparée à celle du Globe. 8° mit Tafeln. Brüssel, Muquardt, 1867. 2⅔ Thlr.

Scheler, A.: Annuaire statistique et historique belge. 1867. 12°, 328 pp. Bruxelles, Muquardt, 1867. 4 fr.

Wauters, Alph.: Nouvelles études sur la géographie ancienne de la Belgique. (Revue trimestrielle, 1867, tome premier.)

Karten.

Luxembourg. Gravé par Erhard. Paris, impr. Lemercier, 1867.

Gross-Britannien und Irland.

Black's Guide to Kent. 12⁰, 488 pp. Edinburgh, Black, 1867. 3½ s.

Emerson, G. R. Excursionist's Guide to the environs of London; with topographical, historical, biographical and descriptive notices, routes, distances and fares. 8⁰, 171 pp. London, Philip, 1867. 1 s.

Hoppin, Prof. J. M.: Old England, its scenery, art and people. 16⁰, 472 pp. New York 1867. 10 s.

Ireland, A walking tour round — —. By an Englishman. 8⁰ mit 1 Karte. London, Bentley, 1867. 10½ s.

Murray's Handbook for travellers in Gloucestershire, Worcestershire and Herefordshire. 8⁰, 211 pp. mit Karte und Plänen. London, Murray, 1867. 6½ s.

Murray's Handbook for travellers in Scotland 8⁰, 447 pp. mit Karten und Plänen. London, Murray, 1867. 9 s.

Murray's Handbook for travellers in Yorkshire 8⁰, 566 pp. mit 1 Karte. London, Murray, 1867. 12 s.

Karten.

Angleterre, côte S.-E., Rade des Dunes. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

England, West Coast, Bristol Channel. Commander Aldridge 1867. London, Hydrogr. Office, 1867. (Nr. 1179.) 4 s.

England, West Coast. Bristol Channel. Kenfig River to Nash Point, including Scarweather and Nash Sands Commander Aldridge 1860. London, Hydrogr. Office, 1867. (Nr. 1183.) 2½ s.

Jukes, J. B.: Geological map of Ireland. London, Stanford, 1867. 25 s.

Ordnance Survey of England. Parish maps 1 : 2 500 à Bl. 2½ s. (Cornwall) St. Germans 18 Bl.; (Devon) Tamerton Foliott 11 Bl.; (Hampshire) Bursledon 4 Bl., Hound 10 Bl., Hursley 20 Bl.; (Kent) Bearsted 3 Bl., Elmley 6 Bl., Frinsted 5 Bl., Hartlip 5 Bl., Hollingbourne 9 Bl., Milton 7 Bl., Minster 19 Bl., Teynham 7 Bl., Tunbridge 28 Bl., Wormshill 4 Bl., Wouldham 5 Bl.; (Pembroke) Monkton 10 Bl. — Six-inch-map: Cumberland Bl. 63, 65, 69, 73, 75, 78, 79, 82, 83, 85 à 2½ s.; Blatt 77, 80 à 2 s. — Northumberland Bl. 73, 97, 98 à 6 s. — One-inch-map Bl. 109 NW., 109 SW. à 1 s. London, Longmans, 1867.

Ordnance Survey of Scotland. Parish maps 1 : 2.500 à Bl. 2½ s. (Aberdeen) Kintore 17 Bl., (Kincardine) Nig 10 Bl.; (Perth) Little Dunkeld 30 Bl. — Six-inch-map. Perthshire Bl. 73, 89, 102 à 2½ s., Bl. 77, 121 à 2 s. London, Longmans, 1867.

Frankreich.

Albrand, H. (vice-président de la Soc. de statistique de Marseille): Le Port de Marseille et le commerce maritime de la France. 8⁰, 15 pp. Marseille, Cayer, 1867.

Ansted, D. T.: Black's Guide to France. 8⁰, 324 pp. mit Karten und Plänen. London, Black, 1867. 5 s.

Bradbury, J.. Three weeks from home through France and Switzerland. 8⁰. Manchester, Ireland, 1867. 1 s.

Cross, R.. Auvergne, its thermo-mineral springs, climate and scenery. A new salutary resort for invalids. 8⁰. London, Hardwicke, 1867. 4 s.

De Bon: Les ports militaires de la France. Cherbourg. Mit 1 Plan. (Revue maritime et coloniale, April 1867, pp. 769—834; Mai pp. 89—122.)

Dijon et ses environs. Guides Baschi. 32⁰, 106 pp. mit Plan und Illustrationen. Dijon, Hopiteau, 1867. 2 fr.

Hughes, J. W. C.: Bradshaw's Hand-book to Brittany. 16⁰, 77 pp. London, Bradshaw, 1867. 2½ s.

Joanne, Ad.. La Normandie. Guide 32⁰, 324 pp. mit 1 Karte und 4 Plänen. Paris, Hachette, 1867. 3 fr.

Lalanne, L.: Manuel du service de la deuxième section de la navigation de la Marne. 18⁰, 244 pp. et 5 pl. Paris, impr. Thunot, 1867.

Meynier: Les anciens chemins de Marseille. Description historique et topographique du territoire. 8⁰, 152 pp. Marseille, impr. Vᵉ Olive, 1867.

Musgrave, Rev. G.: Nooks and corners in Old France. 2 vols. 8⁰, 745 pp. London, Hurst & Blackett, 1867. 24 s.

Pyrenees, A peep at the — —. By a Pedestrian. Being a Tourist's Note-Book. 8⁰, 155 pp. mit 1 Karte. London, Whittaker, 1867. 2½ s.

Roeder: Die Loire und ihre Wasserverhältnisse Bericht über seine Bereisung der Loire im November bis Dezember 1866. Fol. Berlin, Ernst & Korn, 1867 1 Thlr.

Salvador, Ed.: Le Littoral de la Méditerranée. Marseille moderne et son avenir. 8⁰, 211 pp. Paris, Amyot, 1867.

Statistique et l'industrie minérale. Résumé des travaux statistiques de l'administration des mines en 1860—1864. Direction des mines. 4⁰, 536 pp. Paris, impr. impériale, 1867.

Zirkel, Ferd.: Beiträge zur geologischen Kenntniss der Pyrenäen. (Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft, XIX. Bd., 1. Heft, SS. 68—215.)

Zur Orientirung für Geographen ist namentlich der Abschnitt „allgemeine Gliederung des geologischen Aufbaues der Pyrenäen" zu empfehlen

Karten.

Boulogne-sur-Mer, Plan de la ville et de la commune de — —. Gravé par Regnier et Dourdet, d'après M. Lens. Paris, impr. Gratia, 1867.

Cavrois, N.. Carte routière du Pas-de-Calais. Paris, impr. Mangeon, 1867.

Charle: Nouvelle carte administrative, militaire, routière et industrielle de la France. Paris, V. Clérot, 1867.

Château-Gontier, Carte géologique et hydrotimétrique pour servir à l'étude de l'hygiène dans l'arrondissement de — —. Paris, impr. Lemercier, 1867.

Chemins de fer, Carte des — — français. Gravée par Regnier et Dourdet. Paris, impr. Gratia, 1867.

Chemins de fer, Carte du réseau des — — d'intérêt local du département de la Somme. 1866. Paris, impr. Gratia, 1867.

Clérot, V. Nouvelle carte des voies de communication de la France. Paris, impr. Goyer; Clérot, 1867.

Côtes de France. Carte des stations électro-sémaphoriques du cinquième arrondissement maritime. Toulon. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Côtes occidentales de la France. Plan du port de Loctudy. Entrée de la rivière de Pont-l'Abbé. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Dufour, A.: France illustrée. Manche (Normandie). Paris, impr. Bonasse-Lebel, 1867.

Dufour, A.-H.: Atlas départemental de la France. Dép' de l'Allier, du Cantal, de la Charente-Inférieure, de la Gironde, de Maine-et-Loire, du Nord, des Basses-Alpes, des Hautes-Alpes, de l'Ardèche, du Puy-de-Dôme, de la Corrèze, des Côtes-du-Nord, de la Charente, du Finistère, de l'Indre, du Jura, du Loir-et-Cher. Paris, impr. Bonasse-Lebel, 1867.

La Manche, Carte du littoral nord-est de la France sur — —. Pl 1, 2, 3 et 4. Abbeville, lith. Gillard, 1867.

Monin, C.-V.. Carte physique et administrative de la France, de la Belgique, de la Suisse. Paris, impr. Bonasse-Lebel, 1867.

Paris, Plan général de la ville de — — et de ses environs en 21 feuilles. Gravé par Avril. Paris, impr. Janson, 1867.

Pétiaux, C. Bassin houiller du Nord. Valenciennes, impr Prignet. 1867.

Ponce, J. Carte routière du Pas-de-Calais. Paris, impr Mangeon, 1867.

Semur, Carte de l'arrondissement de — —. Lith. par E. Bouchard. Paris, impr. Lemercier, 1867

Service vicinal, Département de la Seine-Inférieure Arrondissement de Dieppe. — Arrondissement du Havre. (Cartes routières.) Paris, impr. Gratia, 1867.

Tableau géographique encyclopédique de la France. Paris, impr. Bonasse-Lebel, 1867.

Spanien und Portugal.

Beaure, A.: Chemins de fer espagnols et portugais. 1ʳᵉ série Le Nord de l'Espagne. Le Saragosse. Le Portugais. 8⁰, 16 pp. Paris, Grollier, 1867. ½ fr.

Delamarre, C.. La province d'Almeria économique et sociale (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Juni 1867, pp. 529—547; Juli pp. 51—67.)

Der Verfasser entwirft ein sehr düsteres Bild von dem volkswirthschaftlichen Zustand der Provinz, der zum grossen Theil durch den gänzlichen Mangel an Wegen bedingt wird. Die Eisengruben z. B. können nur dann ausgebeutet werden, wenn sie unmittelbar an der Meeresküste liegen, weil die Transportkosten des Eisenerzes sonst höher kommen als der Preis des Produktes. Er bespricht sodann die Minen-Industrie, die Bodenkultur, den Handel, so wie endlich Charakter, Sitten und sociale Verhältnisse der Bewohner.

Henriques, Borges de F.. A trip to the Azores or Western islands. 16⁰, 137 pp. Boston 1867. 2½ Thlr.

Ormsby, J.: The Sierra Nevada. Mit 1 Karte. (The Alpine Journal, Vol. III, 1867, pp. 1—18.)

Diese Beschreibung einer Tour in den höchsten Regionen der Sierra Nevada ist gleich der rohen Kartenskizze ohne wissenschaftlichen Werth, aber die Zusammenstellung der Höhenmessungen von Rojas Clemente („Paseos de Granada" und „Ensayo sobre las variedades de la vid". Madrid 1807), Edmond Boissier („Voyage botanique dans le midi de l'Espagne". Paris 1839—1845) und Frank Pfendler d'Ottensheim („Modera, Andalusia, la Sierra Nevada y los Pirineos", Sevilla 1848) ist vielleicht Manchem nützlich. Sie sind auf Engl. Fuss reducirt folgende:

	11.781	Clemente.	Cerro de Alcazaba	11.356	Clemente.
	11.711	Clemente.	Cerro del Caballo	11.300	von Ormsby geschätzt.
Mulahacen	11.701	Boissier.			
	11.701	Ottensheim.	Cerro de los Machos	11.305	Clemente.
	11.723	im Mittel.	Col de la Veleta	10.898	Boissier.
	11.597	Clemente.	Gletscher des Corral	9.565	Boissier.
	11.533	Clemente.	Sierra Lujar	6.262	Ottensheim.
Picacho de la Veleta	11.530	Ottensheim.	Dorf Trevelez	5.330	Boissier.
	11.501	Clemente.	Granada	2.343	Boissier.
	11.432	Boissier.	Dorf Lanjaron	2.284	Boissier.
	11.518	im Mittel.			

Karten.

Madère, Porto Santo, iles désertes. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Italien.

Forlì, Monografia statistica, economica, amministrativa della provincia di ——. Vol. II: Proprietà — Industria — Commercio. Fol., 263 pp. Forlì, Casali, 1867.

Goüin, L.: Notice sur les mines de l'île de Sardaigne, pour l'explication de la collection des minerais envoyés à l'Exposition de Paris 1867. 4°, 140 pp. mit 7 Tafeln. Cagliari 1867.

Guala, I.: Elementi di Statistica Italiana teorica e pratica. 8°, 552 pp. Biella, tip. Amosso, 1867. 4 lire.

Itinerario militare per le provincie venete compilato presso il corpo di Stato Maggiore. 8°, 546 pp. mit 1 Karte. Torino, tip. Vecco, 1867.

Predari, F.: Guida topografica, storica, artistica di Venezia ed isole circonvicine. 16°. Triest, Coen, 1867. ⅔ Thlr., cart. ¾ Thlr.

Primaudaie, E. de la: Les Normands en Sicile et en Italie. Étude historique et géographique d'après des documents nouveaux et inédits. (Annales des Voyages, Juli 1867, pp. 34—106; August pp. 187—251; September pp. 284—350.)

Rath, G. vom: Mineralogisch-geognostische Fragmente aus Italien. Mit 1 Karte. (Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft, XVIII. Band, 3. Heft, 1866, SS. 487—642.)

1. Rom und die Römische Campagna; 2. das Albaner Gebirge; 3. die Gegend von Bracciano und Viterbo; 4. das Bergland von Tolfa; 5. Monte di Cuma, Ischia, Ponza. — Terrain-Karte des Römischen Gebiets in 1:210.000.

Tavole delle latitudini e longitudini rispetto a Roma dei Comuni delle provincie di Alessandria, Genova, Torino &c. col tempo di Roma a mezzogiorno locale e viceversa. 8°, 55 pp. Torino, tip. Arnaldi, 1867. ⅔ lira.

Trinchera, Ing. B.: Studii idrodinamici, nautici e commerciali sul vecchio porto di Salerno. 4°, 85 pp. mit 3 Karten. Napoli, tip. Cattaneo, 1866. 5 lire.

Vacani, Generale Barone C.: Della laguna di Venezia e dei fiumi (da regolarsi) nelle attigue provincie. Memoria. Edita per cura del R. Ministero dei lavori pubblici. 8°, 477 pp. mit 1 Karte. Firenze, tip. degli Ingegneri, 1867. 8 lire.

Karten.

Mediterranean, Italy, Sheet 2: Piombino to Civita Vecchia. M. Duperrey 1867. London, Hydrogr. Office, 1867. (Nr. 158.) 2½ s.

Mediterranean. Naples Gulf. M. Darondeau 1857. London, Hydrogr. Office, 1867. (Nr. 1728.) 2½ s.

Mer Adriatique, côte d'Italie. De la pointe Mezzaluna à Rimini. — De Rimini à la pointe de la Maestra. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Griechenland, Türkisches Reich in Europa und Asien.

Boué, Dr. A.: Beiträge zur Erleichterung einer geographischen Aufnahme der Europäischen Türkei. 8°, 44 SS. mit 2 Tafeln. Wien, Gerold, 1867. (Aus den Sitzungs-Berichten der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften besonders abgedruckt.) 75 Nkr.

Clément, A.: Souvenirs d'un séjour en Mésopotamie. — Transport des antiquités ninivienues de Bagdad à Bassorah. — Excursion dans le Kourdistan ottoman méridional de Kerkout à Ravandoux. — Tribus arabes de l'Irak-Arabi. — Principales tribus arabes du Nedjed dans l'Arabie Heureuse. — Vocabulaire Kourde. Mit 2 Karten. (Le Globe, Organe de la Soc. de géogr. de Genève, 1866, 4ᵉ—7ᵉ livr., pp. 99—295.)

„Die umfangreichste und auch dem Inhalt nach bedeutendste Arbeit in dem Jahrgang 1866 des „Globe", der in seinen acht Lieferungen 7 Abhandlungen, gegen 40 Notizen, 9 literarische Besprechungen, 6 Briefe und 6 autographirte Karten enthält, ist die hier aufgeführte von Clément. Der Verfasser hielt sich von 1853 bis 1863 meist in Bagdad auf, besuchte aber von da aus alle wichtigeren Orte Mesopotamiens bis hinab zum Persischen Golf und machte im Jahre 1856 eine Reise nach dem südlichen Kurdistan. Der erste Abschnitt ist hauptsächlich eine Ortsbeschreibung von Mesopotamien; der zweite erzählt die an Abenteuern reiche Fahrt von Bagdad nach Bassorah mit Alterthümern von Ninive, die der Französische Consul Victor Place hatte ausgraben lassen; der dritte beschreibt die Reise in Kurdistan über Kerkut nach Suleimanieh, Pendjevin und Ravandux und enthält über Land und Leute viel Detail; da der Verfasser indess kein specielles Fach vertritt und es auch nicht verstand, in seiner Beschreibung ein anschauliches Gesammtbild zu geben, so erhebt sich dieser Abschnitt nicht über die gewöhnlichen Reiseberichte der Touristen. Eben so ist die Terrain-Darstellung auf der zu dieser Reise gehörigen Spezialkarte des südlichen Kurdistan ganz nichtssagend, während die Uebersichtskarte von P. Chaix wenig eigentlich Neues enthält. Als Anhänge findet man ein tabellarisches Verzeichniss der Araber-Stämme des Irak-Arabi mit Angabe ihres Wohngebiets und ihrer Beschäftigung (ob Ackerbauer, Hirten oder Karawanenführer) und bei einigen Stämmen mit der Zahl ihrer Zelte, womit die ähnliche Zusammenstellung Dr. Schläfli's in „Geogr. Mitth." (1863, S. 64) zu vergleichen ist, und endlich ein Vokabular der Kurdischen Sprache.

Corfou, Notice sur ——. (Le Globe, Organe de la Soc. de géogr. de Genève, 1867, 1ʳᵉ livr., Bulletin, pp. 41—51.)

Auszug aus einer Zuschrift an die Genfer Gesellschaft mit einer allgemeinen Beschreibung der Insel Corfu.

Fraas, Prof. Dr. O.: Das Todte Meer. Vortrag im Königsbau am 6. April 1867. 8°, 24 SS. Mit einer Abbildung des Todten Meeres nach einer Originalskizze von Max Eyth. Stuttgart, Steinkopf, 1867. 21 Kr.

James, Col. Sir H.: An account of the levelling from the Mediterranean to the Dead Sea, by Captain C. W. Wilson, R. E., and a party of Royal Engineers from the Ordnance Survey. Mit 1 Karte. (Journal of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XXXVI, 1866, pp. 201—203.)

Es ist überflüssig, auf den ausserordentlichen Werth aufmerksam zu machen, den dieses genaue Nivellement für die Höhenkunde von Palästina hat; es gehört in der That zu dem Wichtigsten, was seit Jahren in der Geographie zu Tage gefördert worden. Wilson fand den Spiegel des Todten Meeres am 12. März 1865 zu 1292 Engl. Fuss unter dem Spiegel des Mittelländischen Meeres. Nach dem Treibholz am Ufer zu schliessen, steht das Wasser nach den Winterregen 2½ Fuss höher, die Minimum-Depression beträgt mithin 1289,5 F., wogegen es im Frühsommer wenigstens um 6 F. sinkt und die Maximum-Depression daher 1298 F. beträgt. Lieut. Symonds' Zahl 1312,2 F. ist mithin unter allen Umständen zu hoch. Nach den Sondirungen von Lieut. Vignes liegt die tiefste Stelle des Beckens 1148 Engl. F. unter dem Spiegel, der Boden des Todten Meeres senkt sich also 2446 F. unter den Spiegel des Mittelmeeres, wogegen der Boden des letzteren nach Capt. Spratt's Lothungen zwischen Malta und Candia (13.020 Engl. F.) mindestens 5 Mal tiefer liegt. — Der höchste Punkt der Nivellements-Linie ist der Berg Scopus (2716 F.) bei Jerusalem, andere wichtigere Punkte sind Jaffa (3,9 F.), Lydda (165 F.), Jimsu (612 F.), Oelberg (2665 F.), Bethanien (2252 F.).

Ionian Islands. Correspondence respecting the state of the Ionian Islands since the withdrawal of British protection. Parliamentary Paper. Fol. London, King, 1867.

Leist, A.: Serbische Volksgebräuche. (Das Ausland 1867, Nr. 33, SS. 777—778.)

Lejean, G.: Voyage dans la Babylonie, 1866. Mit 3 Karten. (Le Tour du Monde, 1867, 2ᵉ semestre, pp. 49—96.)

Aeusserst interessant. Abbildungen von Landschaften, Ruinen, Personen, zum Theil nach Photographien; auch der Text enthält manches Anregende. Ausser einer Uebersichtskarte mit den Plänen von Borsippa und Sippara findet man ferner einen Plan der Ruinen von Babylon mit Umgegend und einen solchen von Seleucia-Ktesiphon nach eigenen Aufnahmen Lejean's.

Nöldeke, Prof. Th.: Namen und Wohnsitze der Aramäer. (Das Ausland 1867, Nr. 33, SS. 778—781; Nr. 34, SS. 802—805.)

Aus dieser historischen Untersuchung heben wir als für die neuere Geographie interessant hervor, dass im Anti-Libanon einige Meilen nördlich von Damaskus noch drei Dörfer einen Aramäischen Dialekt sprechen, dass ferner das Aramäische als lebende Sprache bei den wenigen Mandäern oder sogenannten Johannes-Christen erhalten ist, die sich auf Persisches Gebiet nach Susiana zurückgezogen haben, und dass mehr als 100.000 christliche Aramäer, meist Nestorianer, in den Kurdischen Bergen östlich und nördlich von Mosul, in der Ebene östlich von dieser Stadt und sogar am westlichen Ufer des Urmia-See's noch Aramäisch reden.

Outendirck, Fr.: La Turquie à propos de l'Exposition universelle de 1867. 8°, 430 pp. Paris, impr. Lainé, 1867.

Robersart, Comtesse Jul. de: Syrie, journal de voyage dédié à sa famille. 2 vols. 18°, 736 pp. Paris, Challamel, 1867. 6 fr.

Salaheddin-Bey: La Turquie à l'Exposition universelle de 1867. 8°, 256 pp. Paris, Hachette, 1867. 5 fr.

Santorin, Die vulkanischen Erscheinungen um ——. (Das Ausland 1867, Nr. 37, SS. 878—884.)

Geschichtlich und beschreibend.

Schick, K.: Der Wady und die Quelle Farah bei Anathoth. Mit 2 Karten. (Das Ausland 1867, Nr. 24, SS. 572—574.)

Besuch der Quelle Farah, aus welcher der Nahr Kelt oder Bach Krith entspringt und die nordöstlich von Anathoth, dem wiederum nordöstlich von Jerusalem gelegenen Geburtsorte des Propheten Jeremias, liegt, mit Beiträgen zur biblischen Topographie, einer Uebersichtskarte und einem speciellen Kärtchen.

Tobler, Dr. T.: Bibliographia geographica Palaestinae. Zunächst kritische Übersicht gedruckter und ungedruckter Beschreibungen der Reisen ins Heilige Land. 8°, 265 SS. Leipzig, Hirzel, 1867. 2⅔ Thlr.

In der Form einer chronologisch geordneten Bibliographie, mithin in unscheinbarer Schale, wird uns hier eine reife Frucht geboten, wie deren nur selten noch in der Literatur zu Tage kommen. Kaum ein Anderer als Titus Tobler hätte dieses Buch schreiben können, vielleicht nicht einmal schreiben wollen, denn es gehört seine unvergleichliche Hingebung an die streng wissenschaftliche Erforschung Palästina's, sein durch dreissig Jahre fortgesetzter

unermüdlicher Sammeleifer, die ganze Selbstverleugnung eines Spezial-Gelehrten dazu, ein stockgelehrtes, höchst mühsames Werk nach und nach zusammenzustellen, das eigentlich doch nur von wenigen Spezial-Gelehrten derselben Richtung so recht anerkannt und ausgenutzt werden kann; aber auch nur ein Titus Tobler, der zu vier verschiedenen Malen mit eigenen Sinnen in Palästina forschte und mit eigenen Händen daselbst Messungen ausführte, der sich durch eine ganze Reihe von gelehrten Arbeiten über das Heilige Land und über Jerusalem insbesondere unter die ersten Autoritäten dieser Branche gestellt hat, war befähigt, in so scharfer, sicherer Weise, wie wir es in diesem bibliographisch-kritischen Werke finden, über Werth oder Unwerth fast aller auf Palästina bezüglichen Publikationen abzuurtheilen. Wir sagen „fast aller", weil eine absolute Vollständigkeit in solchen Dingen unerreichbar ist und der Verfasser selbst diess lebhaft fühlt, aber schon quantitativ halten frühere derartige Versuche mit diesem neuen Werke nicht im Entferntesten einen Vergleich aus. In dem Vorwort heisst es: „Der Leser erhält eine Uebersicht der geographischen Literatur von Palästina in einer Ausführlichkeit, dass dadurch der Grund gelegt wird, auf dem Andere weit leichter und fester fortbauen, ein- und aufbauen mögen. Meine Grundlegung in solchem Umfange würde selbst auf einer der reichhaltigsten Bibliotheken unmöglich geworden sein, wenn ich nicht, wandernd von Land zu Land in Europa, sowohl zu vielen Bücherschätzen Zutritt hätte erlangen können, als von wohlwollenden, zu Dank mich verpflichtenden Männern in Deutschland und Russland unterstützt worden wäre. Wie ich wesentlich darauf hielt, in Palästina selbst mich genauer umzusehen, auf dass ich in den Stand gesetzt werde, eigene Wahrnehmungen und Beobachtungen in meinen Schriften niederzulegen, so war auch mein Streben beharrlich dahin gerichtet, dass ich selber die Bücher zur Hand bekomme, nicht bloss um ihr Dasein zu bezeugen, sondern auch um den Titel richtig zu schreiben und den Werth, wenigstens in Beziehung auf Palästina, anzuschlagen." Nach einer Uebersicht der früheren bibliographischen Arbeiten über das Heilige Land führt er in der ersten Abtheilung die Werke auf, die gewiss oder höchst wahrscheinlich von Augenzeugen herrühren, indem er mit dem „Itinerarium a Burdigala Hierusalem usque" (333 n. Chr.) beginnt und mit einem 1867 in Paris erschienenen Buch von H. de Guinaumont schliesst. Es folgen dann in der zweiten Abtheilung die Werke von Solchen, welche gewiss oder höchst wahrscheinlich Palästina nicht aus eigener Anschauung kennen, beginnend mit des Eucherius von Lerins „Epistola de situ Judaeae urbisque Hierosolymitanae" (445 n. Chr.) und endigend mit der Phantasiereise der Mlle Filleul-Pétigny (Rouen 1866). Eine dritte Abtheilung enthält die Ansichten und Karten. Bewundernswürdig ist die Sorgfalt, mit der die Titel, die verschiedenen Ausgaben, die Jahrzahlen, die betreffenden Kritiken sogar und Urtheile aufgezeichnet wurden, doch mehr noch bewundern wir die zwar sehr kurzen, aber von umfassendstem Verständniss und reifstem Urtheil zeugenden, geradezu schlagenden Abschätzungen des Werthes, die weitaus der grossen Mehrzahl der aufgeführten Publikationen beigefügt sind. Fein eingekleidete Phrasen sucht man hier vergebens, Titus Tobler sagt seine Meinung gerade heraus, auch wenn sie verletzt. Ueber des Amerikanischen Missionars Barclay „The City of the great King" (Philadelphia 1857) z. B. lesen wir da: „... Auf der Schattenseite erblicken wir Mangel an Einordnung des Stoffes, ungenügende Kenntniss der Sprachen, Unzuverlässigkeit in den historischen Angaben, sehr mangelhafte Bezeichnung literarischer Quellen, viel zusammengewürfeltes Plagiat, Hypothesensucht, dagegen auf der Lichtseite manche genauere brauchbare Untersuchungen und Beobachtungen, so dass das Buch stets einen gewissen Werth sich sichern wird... Die Aufführung einer Reihe von Illustrationen, „nach eignen Photographien gezeichnet", welche Barclay allerdings bei seinem Dolmetscher, dem bekehrten Juden Deniss, hätte finden können, aber lieber anderswo geplündert wurden, ist, denke ich, selbst nach Amerikanischen Begriffen etwas stark. Es schmerzt wahrzunehmen, wie ein Sendbote des Evangeliums, ein Mann, der gesandt ist, das Reich der Wahrheit zu erweitern, und der auch eine gar fromme Feder führt, aus Eitelkeit oder Gewinnsucht sich mit der Schande von Lug und Trug befleckt oder doch diesen Schandflecken in seinem Buche duldet." Zu dem Titel von Turner's El-Khuds (Philadelphia 1861) setzt er hinzu: „Stelle man sich einen etwas schmächtigen Beflissenen der Medizin vor, der seine Füsse auf den Sessel oder Tisch absetzt und an den Fingernägeln herumkaut, er ist Mason Turner. Das Buch ist eine Art Humbug ohne wissenschaftlichen Werth." Auch hält ihn die Galanterie nicht ab, Friederike Bremer's Leben in der Alten Welt mit den Worten abzufertigen: „Anziehend, warm, farbenreich, Einiges belehrend, aber ohne Gründlichkeit, etwas leichtfertig aus dem Blaustrumpfe geschrieben." Bei aller Schärfe der Kritik erkennt er indess das wahre Verdienst überall freudig und kräftig an und für Alle, die sich aus dem einen oder anderen Grunde in der Literatur über Palästina zu orientiren oder den Werth einzelner Werke kennen zu lernen wünschen, kann es kein besseres Nachschlagebuch geben als diese wahrhaft reife Frucht. Ein alphabetisches Namenregister erleichtert den Gebrauch wesentlich.

Karten.

Ionian Sea, Morea Western Coast and adjacent islands. Capt Mansell 1867. London, Hydrogr. Office, 1867. (Nr. 207.) 2½ s.

Mer Méditerranée, côtes de Caramanie. Kastelorizo, Kakava, Port Genovese, Tekrova. — Esky adalia, Melania, Chelindreh, Port Cavaliere, Aghu Liman, Korghos. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Ohmann, C. L.: Karte von Palästina. Fol. Kpfrst. Weimar, Geogr. Institut, 1867. ½ Thlr.

Russisches Reich in Europa und Asien.

Becker, A. Reise in die Kirgisen-Steppe, nach Astrachan und an das Kaspische Meer. (Bulletin de la Soc. impér. des naturalistes de Moscou, 1866, Nr. III, pp. 163—207.)

Botanisch und entomologisch.

Buschen, A. de: Aperçu statistique des forces productives de la Russie. Annexe au Catalogue spécial de la section russe de l'Exposition universelle de Paris en 1867. 8°, 272 pp. Paris, impr. Lahure, 1867.

Helmersen, G. v.: Zur Frage über das behauptete Seichterwerden des Asow'schen Meeres. (Bulletin de l'Académie impériale des sciences de St.-Pétersbourg, T. XI, No. 4, pp. 555—584.)

Resultate seiner Beobachtungen am Nordufer des Asow'schen Meeres und auf den Halbinseln Kertsch und Taman in den Jahren 1863 und 1864 bezüglich der Zerstörungen, welche die Hochfluthen an den Ufern des Don und seiner Nebenflüsse bewirken, über den Verbleib des fortgeschwemmten Materials, über die Beschaffenheit und Zerstörung des nördlichen Ufers des Asow'schen Meeres, endlich über die Beschaffenheit und Bildungsweise der eigenthümlichen gekrümmten Landzungen (Kossy) des Nordufers.

Heyking, A. v. Land und Leute der Mitau'schen Oberhauptmannschaft. 1. Lfg. Das Kirchspiel Sessau. 8°. Mitau, Lucas, 1867. ⅓ Thlr.

Nowomichailowsk, Die warmen Quellen bei —. (Erman's Archiv für wissenschaftliche Kunde von Russland, 25. Bd., 3. Heft, SS. 366—368.)

Im Gebirge 8 Werst von der Russischen Kolonie Nowomichailowsk und 8 Werst von der Mündung des Baches Ken in den Amur, etwa 600 F. über der Meeresfläche in einem geräumigen Kessel des Kraters eines erloschenen Vulkans, dessen Rand in der Richtung nach dem Ufer des Amur zum Theil eingestürzt ist und dort in einem ungeheuren Bergriss zwischen zwei senkrechten Felsen einen Ausgang lässt, befinden sich drei warme Mineralquellen, welche die Giljaken Chabdu nennen. Untersuchungen, die 1858 und dann wieder 1866 auf Befehl der Regierung vorgenommen wurden, ergaben, dass die Temperatur des Wassers im Januar und Februar zwischen 30 und 29° R. schwankt und dass ein Pfund (16 Gr.) dieses Wassers enthält: Kohlensaures Eisenoxyd 0,246 Gr., Kohlensauren Kalk 0,134 Gr., Schwefelsaures Kali 0,520 Gr., Schwefelsaures Natron 2,560 Gr., Kochsalz 0,649 Gr., Chlormagnesium 0,26 Gr., nebst Spuren von Jod, Mangan und Lithion.

Rusko. Země, stát i národ. Sestaveno dle nejlepších a nejspolehlivějších pramenů. Sešit 1, 2. (Russland. Land, Staat und Volk. Bearbeitet nach den besten und verlässlichsten Quellen. Heft 1 und 2.) 8°, SS. 1—144. Prag, Kober, 1867. 60 Nkr.

Simakow, S.: Baku in seinem gegenwärtigen Zustande. (Erman's Archiv für wiss. Kunde von Russland, 25. Bd., 3. Heft, SS. 369—375.)

Notizen über Einwohnerzahl (ansässige Bevölkerung gegen 12.000), Beschäftigung, Industrie, Handel, Klima, Umgebung der Stadt Baku.

Stolpianski, N. Die neun Gouvernements West-Russlands in topographischer, geognostischer, statistischer, ökonomischer, ethnographischer und historischer Beziehung. 8°, 216 SS. St. Petersburg 1866. (In Russischer Sprache.)

Karten.

Möhring, C.: Spezial-Karte der Mitau'schen Oberhauptmannschaft, hrsg. von dem Kurländischen Statistischen Comité. Chromolith. Blatt 1. 1866. Mitau, Lucas, 1867. 1 Thlr.

Raab, C. J. C. Eisenbahnkarte von Russland. Nach den neuesten Materialien. Chromolith. gr.-Fol. Glogau, Flemming, 1867. in Carton ½ Thlr.

Rücker, C. G.: General-Karte der Deutschen Ostsee-Provinzen Russlands. 4 Blatt, 1:600.000. 3. Aufl. Reval, Kluge, 1867. auf Leinwand 4½ Thlr.

Zum Theil nach eigenen Aufnahmen.

ASIEN.

Adams, Dr. A. L.: Wanderings of a naturalist in India, the Western Himalayas and Cashmere. 8°, 340 pp. Edinburgh, Edmonston & Douglas, 1867. 10½ s.

Bastian, A. Die Völker des östlichen Asien. Studien und Reisen. 3. Bd. Reisen in Siam im Jahre 1863. 8°. Jena, Costenoble, 1867. 3⅓ Thlr.

Bastian, A. Ein Leichenbegängniss in Bangkok. (Das Ausland 1867, Nr. 23, SS. 529—531.)

Bunnoo; or, the effects of British administration in India. (Church Missionary Intelligencer, Juni 1867, pp. 164—174.)

Die auf drei Seiten von Bergen eingeschlossene Landschaft Bunnu liegt südlich und westlich von der Salzkette des Pendjab und östlich von dem Suleiman-Gebirge an der Grenze des Britischen Gebiets. An einer Schilderung der ehemaligen und jetzigen Zustände daselbst wird der wohlthätige Einfluss der Britischen Regierung nachgewiesen.

Campbell, G.. On the geography and climate of India, in reference to the best site for a capital. (Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XI, No. II, pp. 54—77.)

Indem diese Abhandlung den praktischen Zweck verfolgt, Rathschläge für die Verlegung des Regierungssitzes von Indien von Calcutta nach einem gesünderen Orte zu geben, enthält sie auf wenigen Seiten einen klaren, lehrreichen Ueberblick über die Bodengestalt, die natürliche Eintheilung und die klimatischen Verhältnisse des Indischen Reiches.

Chaigneau, M. Dúc. Coup d'oeil général sur le royaume d'Annam ou Viet-nam. (Annales des Voyages, Juni 1867, pp. 354—364.)

Kurzer Auszug aus des Verfassers „Souvenirs de Hué", der namentlich in den Abschnitten über die Eintheilung des Landes manches Neue enthält. Chaigneau schätzt die Bevölkerung des ganzen Annamitischen Reiches auf 20 bis 25 Millionen, womit auch neuere Angaben der katholischen Missionäre stimmen, während frühere Schätzungen viel niedriger waren.

Cheetham, J. F.: The Tibetan Route from Simla to Srinágar. (The Alpine Journal, Vol. III, 1867, pp. 118—153.)

Die 1859 ausgeführte Tour von Simla über Leh nach Kaschmir, wobei der Rotang-, Bara Latscha-, Tunglung-Pass &c. überschritten wurden, gab dem Verfasser Stoff zu anschaulichen Schilderungen des westlichen Himalaya.

China and Rangoon. Further correspondence on the proposed communication between Rangoon and Western China. Parliamentary Paper. Fol. London, King, 1867. 4 d.

Collingwood, Dr.: A boat journey across the Northern end of Formosa, from Tam-suy, on the West, to Keo-lung, on the East; with notices of Hoo-wei, Mangka and Kelung. (Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XI, No. IV, pp. 167—173.)

Beschreibende Notizen über die Ortschaften, Landesprodukte &c.

Colvill, W. H.: Land journey along the shores of the Persian Gulf, from Bushire to Lingah. (Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XI, No. I, pp. 36—38.)

Topographische Notizen.

Devay, Fr.: Journal d'un voyage dans l'Inde anglaise, à Java, dans l'archipel des Moluques, sur les côtes méridionales de la Chine, à Ceylan (1864). 2 vols. 8°, 915 pp. Paris, Didot, 1867. 14 fr.

East India. Statistical abstracts, 1840—65. Parliamentary Paper. 8°. London, King, 1867. 5 d.

Forbes, Comm. C. S.: The western shores of Volcano Bay, Yesso. (Journal of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XXXVI, 1866, pp. 173—180.)

Einiges über die dortigen Vulkane, von denen zwei bestiegen wurden, und über die Ainos, die kaum 50.000 an der Zahl in kleinen Gemeinden von zehn bis zwanzig Familien unter erblichen Häuptlingen leben.

Gavazzi, M. Alcune notizie raccolte in un viaggio a Bucara. 18°, 180 pp. mit 1 Karte. Milano, tip. della Perseveranza, 1867. 2½ lire.

Humbert, A.: La mer intérieure du Japon. Mit 1 Karte. (Le Globe, Organe de la Soc. de géogr. de Genève, 1866, 8e livr., pp. 317—360.)

An die Beschreibung seiner Fahrt durch das sogenannte Japanische Mittelmeer, d. h. die Meerenge zwischen Nippon, Kiusiu und Sikoff, im April 1863 knüpft der Schweizer Gesandte Mittheilungen über die Bedeutung dieser Strasse für die Schifffahrt, über die Verhältnisse der Uferlandschaften, die Handelsstädte &c. Prof. Chaix hat eine Uebersichtskarte von Japan beigefügt.

Le Gras, Capit. A.: Mer de Chine. 5e partie. Instructions nautiques sur la mer du Japon, la côte ouest du Nippon, la côte est de la Corée et la côte de Tatarie, la manche de Tatarie, le détroit de Tsugar, les îles Kourèles, le détroit de La Pérouse, la mer d'Okhotsk et le Kamtschatka. 8°, 243 pp. Paris, Dépôt de la marine, 1867. 5 fr.

Lockhart, W.: Notes on Peking and its neighbourhood. Mit 1 Plan. (Journal of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XXXVI, 1866, pp. 128—156.)

Kurze Geschichte und ausführliche Beschreibung der Stadt und einiger Punkte in der Umgegend. Der Plan ist nach den Aufnahmen des Capitaine Bouvier von 1862 im Maassstab von circa 1:37.000 gezeichnet.

Markham, C. R.: On the effects of the destruction of forests in the Western Ghauts of India on the water-supply. Mit 1 Karte. (Journal of the R. Geogr. Society of London, Vol. XXXVI, 1866, pp. 180—195.)

Die Besiedelung der Bergdistrikte Nuggur, Munjerabad, Coorg, Wynaad, der Neilgherries, Anamallays, in Cochin und Travancore hat innerhalb der letzten zwanzig Jahre bei Anlegung von Kaffee-, Thee- und Cinchona-Plantagen etwa 60.000 Acres Wald zerstört. In Folge dessen werden die Ueberschwemmungen in der Regenzeit und der Wassermangel der Flüsse in der trockenen Zeit ostwärts von den Ghauts immer fühlbarer. Darüber und über die bereits in Angriff genommenen Vorkehrungen zur Abhülfe giebt Markham ausführliche Auskunft. Eine skizzenartig gehaltene Uebersichtskarte dient zur Orientirung.

Markham, C. R.: On the inland navigation of Travancore; an account of the Alipee Mud-bank and the Wurkallay Barrier. Mit 2 Karten. (Journal of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XXXVI, 1866, pp. 195—198.)

Die berühmte Schlammbank von Alipee, welche den besten Ankerplatz an der Küste von Travancore abgiebt, wird nach Crawford's und Markham's Ansicht dadurch gebildet und an demselben Ort der Küste erhalten, dass das ausgedehnte, bei Cochin mit dem Meere in offener Verbindung stehende Hinterwasser durch einen unterirdischen, mit Schlamm gefüllten Kanal bei Alipee mit dem Meer communicirt und in der Zeit des Südwest-Monsuns, wo es 4 Fuss höher steht als der Meeresspiegel, eine grosse Quantität Schlamm aus diesem Kanal hinausdrückt. Dasselbe Hinterwasser bildet einen Theil des lang gestreckten binnenländischen Wasserweges, der von Ponany im Norden bis Trivandrum im Süden, also etwa 175 Engl. Meilen weit hinter dem Küstensaum von Malabar und Travancore sich hinzieht und nur an einer einzigen Stelle, bei Wurkallay, durch einen Höhenzug unterbrochen ist. Die verschiedenen Pläne zur Durchstechung dieser Barrière werden hier in Text und Karte vorgeführt, während eine andere Karte die Rhede von Alipee nebst dem Hinterwasser von Cochin darstellt.

Mayers, W. F., N. B. Dennys, and Ch. King: China and Japan. A complete guide to the open ports of those countries; together with Peking, Yeddo, Hong-kong and Macao. Forming a guide-book and vade-mecum for travellers, merchants and residents in general. 8°, 600 pp. mit 56 Karten und Plänen. London, Trübner, 1867. 2 L. 2 s.

Montblanc, Comte de: Le Japon tel qu'il est. 8°, 68 pp. Paris, Bertrand, 1867.

Montblanc, Comte C. de: Le Japon, ses institutions, ses produits, ses relations avec l'Europe. 8°, 40 pp. Paris 1867. (Extrait de la Revue contemporaine, 30 juin 1867.)

Montgomerie, Capt. T. G. On the geographical position of Yarkund, and some other places in Central Asia. Mit 1 Karte. (Journal of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XXXVI, 1866, pp. 157—172.)

Das vollständige Itinerar mit Routenkarte des Munschi Mohamed-i-Hamid, der 1863 auf Capt. Montgomerie's Anregung von Leh nach Jarkand ging, um diesen Weg und die Lage von Jarkand genauer zu ermitteln. Nach seinen Breitenbestimmungen liegt Jarkand unter 38° 20′ N. Br. und Beobachtungen mit dem Kochthermometer ergaben die Höhe von circa 4000 Engl. Fuss. Die von Capt. Montgomerie aus der Construktion der Routenaufnahme abgeleitete Länge ist 77° 30′ Oestl. v. Gr. nach den Jesuiten 76° 16′, nach Schlagintweit 74° 10′; Kaschgar kommt in 39° 25′ N. Br. und 75° 21′ Oestl. L., Sirikul in 38° 10′ N. Br. und 75° 3′ Oestl. L. zu liegen.

Mossman, S. China, a brief account of the country, its inhabitants and their institutions. 8° mit 1 Karte. London, Society for promoting Christian Knowledge, 1867. 4 s.

Paris, Contre-Amiral: La Pagode de Chillambaram, côte de Coromandel. (Le Tour du Monde 1867, 2e semestre, pp. 33—48.)

Mit sehr interessanten Abbildungen und einem Plan der Pagode. Der Verfasser ist der gelehrte Direktor des Dépôt de la marine.

Pumpelly, R.: Geological researches in China, Mongolia and Japan during the years 1862 to 1863. 4°, 144 pp. mit 9 Tafeln. Washington. Smithsonian Institution. (Smithsonian Contributions to Knowledge, No. 202.)

Rawlinson, Major-General Sir H. C. On the recent journey of Mr. W. H. Johnson from Leh, in Ladakh, to Ilchi in Chinese Turkistan. (Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XI, No. I, pp. 6—14.)

Johnson, Beamter bei der Indischen Landesvermessung, ging im Juli 1865 von Leh in Tibet auf Einladung des Khan von Khotan über Tikse und Tañksi nach dem Pangong-See, von da über den Masimik-Pass (18.990 Engl. F.) ins Changchenmo-Thal, dann nördlich über den Lumbang-Pass (19.533 Engl. F.) auf das Hochplateau, welches sich bis zum Küenlün erstreckt. Die erste Ebene dieses Plateau's liegt 17.300 F. über dem Meeresspiegel und enthält grosse See'n, einen von 60 Engl. Quadrat-Meilen, die zweite Ebene senkt sich in einer Länge von 30 Engl. Meilen gegen Nordost von 16.700 bis auf 15.300 F. Am nördlichen Ende dieses Hochplateau's gelangte er an die Ufer des Karakash-Flusses in Turkistan, 15.500 F. über dem Meere; von da ging er in 16 Tagemarschen nach Iltschi, der Hauptstadt von Khotan, indem er den Khatai-diwan (17.501 F.) und den Yangi-diwan (19.092 F.), zwei Pässe des Küenlün, überschritt. Die Lage von Iltschi bestimmte er zu 37° 8′ N. Br., 79° 25′ Oestl. L. v. Gr. und 4329 Engl. F. über dem Meere. Auf der Schlagintweit'schen Karte (siehe „Geogr. Mitth." 1861, Tafel 10) ist sie einen Grad westlicher gelegt und es bestätigt diess wieder unsere öfters ausgesprochene Vermuthung, dass diese Karte das ganze Chinesische Turkistan zu weit nach Westen verschoben hat. Nach 16tägigem Aufenthalt in Iltschi kehrte Johnson über Zilgia, Sanju (37° 3′ 57″ N. Br. und 78° 29′ 30″ Oestl. L.), den Sanju-diwan-Pass (16.763 F.), Shadula (36° 6′ 15″ N. Br. und 78° 29½′ Oestl. L.), den Karakorum-Pass (18.317 F.), Yapshan und Khardong am 1. Dezember 1865 nach Leh zurück. Iltschi ist früher nur von Marco Polo, Benedict Goes, einigen Jesuiten-Missionären und Adolph Schlagintweit besucht worden.

Rostaing, Vte de: Note sur une récente exploration du Hang-Kyang en Corée. Mit 1 Karte. (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, Februar 1867, pp. 210—225.)

Die werthvolle Aufnahme des Koreanischen Flusses Hang-Kyang durch Admiral Roze im September 1866. Die Hauptstadt Söul, am Fuss eines hohen Berges gelegen, wird durch den Hügel Mok-mir-san vom Flusse Hang-Kyang, zu dem zwei Strassen führen, getrennt. Die Ringmauer der Stadt, 2 Meter dick und 6 bis 7 Meter hoch, hat nicht weniger als 12 bis 15 Kilometer im Umkreis und kann eine Bevölkerung von 80- bis 100.000 Seelen fassen. Die Häuser sind klein und schlecht gebaut, die Strassen zum Theil breit, zum Theil eng und gewunden und alle so unrein gehalten, dass die Cirkulation erschwert wird. Das Palais des Königs, die Wohnungen der Prinzen und Minister befinden sich in dem nördlichen Theil der Stadt.

Schlagintweit, Prof. R. v.: Von Agra in Hindostan nach Amarkantak in Central-Indien. (Gaea. Natur und Leben. Red. von H. J. Klein. 3. Jahrg., 5. Heft.)

Smith, Capt. H. U.: A trip to Thibet, Kylas, source of the Sutluj, and the Mansurwur and Rakhas Lakes. (Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XI, No. III, pp. 119—122.)

Auf einer Jagdtour will Capt. Smith sich vergewissert haben, dass ein Ausfluss der Manasarowar- und Rakhas-See'n wegen der Bodengestalt unmöglich den Setledsch erreichen könne, wie die beiden Strachey 1846 beobachtet zu haben glauben. Er fand jedoch mit seiner Ansicht in der Londoner Geogr. Gesellschaft keinen Anklang.

Smith, Cl. M.: A walking tour through the Himalayas, from Hindostan to Tibet. (The Alpine Journal, Vol. III, 1867, pp. 52—68.)

Einfacher, kein besonderes Interesse bietender Bericht über eine 1865 unternommene Tour von Simla über Pungee, den Werung-Pass, Ronung-Pass, Hungrung-Pass, Shialker und Dunkur in Spiti und über den Parung-Pass zum Choomereri-See.

Spiegel, Prof. Dr. Fr.: Aimaks und Hazarehs. (Das Ausland 1867, Nr. 32, SS. 755—760.)

Zusammenstellung alles dessen, was über die beiden Mongolischen Völkerschaften im Paropamisus bekannt geworden ist.

Karten.

Basse-Cochinchine et Cambodge. Carte particulière du cours du Cambodge. — Feuille 1: Le Tien-Giang et le Hang-Giang de Nam-Vang à Viam-Nao; Le Canal de Vinh-The ou d'Hatien de Chaudoc au golfe de Siam. — Feuille 4. Le Tien-Giang entre Culao-Mundao et la pointe sude de Culao-Tay. — Feuille 5: Le Tien-Giang et le Kau-Giang entre la pointe sud de Culao-Tay, le Viam-Nao, Culao-Ma et Chaudoc. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Célèbes. Ports et mouillages dans le détroit de Macassar: Cap Rivers ou des courants. — Baie Mamoudja. — Rade de Palos. — Rade Dangola. — Rade de Membora. — Baie de Wani. — Baie de Negri Baru. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

China Sea, Formosa Island and Strait. Capt. Collinson and Edw. Wild, to 1867. London, Hydrogr. Office, 1867. (Nr. 1968.) 2½ s.

Chine. Rivière de Canton ou Chou-Kiang, 2e feuille, de l'île Pottinger à Canton. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Cochinchine. Plan de l'estuaire formé par le Don-Nai entre le bras de Saïgon et le Soirap. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Golfe du Bengale, côte orientale, Golfe de Martaban. Rivière de Moulmein. — Rivière de Rangoon. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Golfe du Bengale. Port de Kyouk-Phyou, côte d'Aracan. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Japon. Baie Simidsu, île de Nipon, côte sud. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Japon. Ports de Ura-Kami et Oö-Sima, île de Nipon, côte sud. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Java, Côte sud de : Baie de Segoro. Wedie. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Mer de Chine. Plan de l'île de Hong-Kong. Paris, impr. Gratis, 1867.

Mer des Indes, golfe de Manar. Plan du port et de la rade de Tuticorin. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Mer des Indes. Plans particuliers de l'île de Ceylan: Baie Belligam ou Baie Rouge; Rade de Kirinde. Paris, Dépôt de la marine, 1867.

Geographische Weihnachtsbilder.

In dem bunten Schaugepränge der Weihnachtsgaben, wie sie gegenwärtig an den Schaufenstern und in den Räumen der Buchläden in grosser Zahl vor unseren Blicken ausgelegt sind, veranlasst uns eine zu ein Paar Bemerkungen über diesen Zweig Deutscher Literatur und Deutscher Kunst, — *„Leutemann's Zonen-Bilder"*. Der vollständige Titel heisst:

> Zonen-Bilder. Nach Aquarellen von Heinrich Leutemann. Mit erklärenden Schilderungen für die Jugend von Hermann Wagner. Stuttgart, K. Thienemann's Verlag (Jul. Hoffmann), Preis 2 Thlr. (20 farbige Bilder mit 40 SS. Text quer-4°, elegant gebunden.)

Die Idee ist nichts Neues: Bilderbücher für den Weihnachtstisch der Jugend giebt es schockweise, schwarz und bunt, zu verschiedenen Preisen, für jedes Alter. Warum also dieses bescheidenen Zwei-Thaler-Buches in einer geographischen Fachzeitschrift besondere Erwähnung thun? — — Der Werth guter bildlicher Darstellungen, auch für die Erdkunde, ist kein geringer, zumal für pädagogische Zwecke. Ausgezeichnete Schulmänner, wie z. B. der verstorbene hochverdiente C. Vogel, Direktor der Bürgerschule in Leipzig (Vater des Reisenden Eduard Vogel), haben wiederholt grosse Mühe und Arbeit darauf verwandt, eine Erdkunde in Bildern zu geben, den landschaftlichen Charakter, die Thier- und Pflanzen-Welt in verschiedenen Theilen unserer Erde dem Auge auf Einen Blick zu zeigen, wo lange Beschreibungen auf weit umständlicherem und weit weniger anschaulichem Wege doch nie im Stande sein würden, Aehnliches zu erreichen.

Leutemann's Zonen-Bilder sind das Beste, was uns in dieser Richtung bisher zu Gesicht gekommen ist, in künstlerischer Beziehung vortrefflich, in geographisch-naturhistorischer Beziehung wohldurchdacht und begründet. „Diese Zonengemälde", so heisst es im Vorwort, „führen dem jungen Leser Scenen aus dem Thierleben vor. Sie beginnen mit Europa, unserer Heimath, leiten ihn dann nach Asien und Afrika, und schliessen mit den zuletzt bekannt gewordenen Erdtheilen: Amerika und Australien. Der Künstler vereinigte auf jedem Bilde eine Anzahl der wichtigsten, grossten und bezeichnendsten Thiere jedes Gebiets. In malerischer Weise führt er uns Scenen aus ihrem Naturleben vor. Theils giebt er uns reizende Darstellungen des friedlichen Familientreibens des wilden Gethiers, theils die Kämpfe des letzteren unter sich und gegen seine Feinde, theils seine Beherrschung oder Erlegung durch den Menschen. Die begrenzte Zahl der Abbildungen nöthigte zu einer beschränkten Auswahl unter den zahlreichen Thierformen, welche jeder Erdtheil besitzt. Die landschaftliche Darstellungsweise brachte es ferner mit sich, dass die kleinere Welt der Insekten und anderer niederer Thiere nur geringe Berücksichtigung finden konnte. Der beschreibende Text, ebenfalls auf einen eng begrenzten Umfang angewiesen, musste sich begnügen, in wenigen Umrissen die allgemeinen Naturverhältnisse der Zonen und Länder anzudeuten und selbst bei den dargestellten Thierarten nur dasjenige hervorzuheben, was für den jungen Leser etwa von besonderem Interesse sein dürfte. Statt der Formbeschreibungen, die durch das anschauliche Bild ersetzt werden, sind stets Eigenthümlichkeiten der Lebensweise der Thiere bevorzugt worden." — Die Bilder stellen dar:

1. Mittel-Europa (Deutschland, Wald und Feld),
2. „ „ (Deutscher Gebirgswald),
3. Süd-Europa (Alpen),
4. Nord-Europa (Lithauen),
5. Nord-Asien (Sibirische Küste),
6. Mittel- „ (Tibet),
7. Süd- „ (Vorder-Indien),
8. „ „ (Hinter-Indien),
9. „ „ (Sunda Inseln, Sumatra),
10. Nord-Afrika (Sahara),
11. Ost- „ (Nubien)
12. Central- „ (Sudan),
13. Süd- „ (Kaffernland),
14. „ „ (Kapland),
15. Nord-Amerika (Canada),
16. „ „ (Vereinigte Staaten),
17. Süd- „ (Guiana),
18. „ „ (Brasilien),]
19. „ „ (Peru),
20. Australien.

Die Zeichnung und Gruppirung der Bilder ist meisterhaft, wie von einem Künstler wie Herrn Leutemann, einem der ersten jetzt lebenden Thiermaler, nicht anders zu erwarten war; derselbe hat umfangreiche Studien, besonders in den Zoologischen Gärten, gemacht. Auch das Pflanzenreich ist gut vertreten, für beide, Thierreich, Pflanzenreich, und landschaftlichen Charakter die einschlägige Literatur fleissig nachgelesen; überhaupt sind es ganz reizende, künstlerisch ausgeführte Bilder, die nicht bloss die Jugend, sondern auch Erwachsene und Gebildete mit Vergnügen und Vortheil ansehen und studiren können. Das Schwächste an ihnen ist die an und für sich nur ganz nebenbei vertretene ethnographische Seite, welcher wenig oder gar keine Beachtung von dem Zeichner zu Theil geworden zu sein scheint, und die ohne alle Sachkenntniss hingestellt ist. In weiteren Auflagen konnten die betreffenden Platten verbessert werden.

Jedes Bild ist begleitet von zwei Quartseiten Text, von dem bekannten Schriftsteller Hermann Wagner, der besonders für den Spamer'schen Verlag eine Reihe trefflicher, eben so anziehender als nützlicher, Bücher geschrieben hat. Auch das, was er für diese Zonen-Bilder geschrieben, ist recht gut und zweckmässig.

Ganz besonderes Lob muss auch der technischen Ausführung durch die Artistische Anstalt von E. Hochdanz in Stuttgart gespendet werden. Die Grundlage des Kolorits ist durch Iris-Druck bewirkt, der an und für sich etwas Steifes, Beschränktes, Schablonenartiges und Unnatürliches hat, hier aber ist er in so geschickter und künstlerischer Weise mit Handkolorit combinirt, dass wir nie etwas Gelungeneres in dieser Art gesehen haben und dem anspruchslosen Werk vor manchen kostspieligen Prachtwerken unbedingt den Vorzug geben. Zudem ist es heut zu Tage, wo Xylographie und Photographie alle anderen Branchen der Kunst mehr und mehr zu verdrängen drohen, ein besonderes Verdienst, etwas Gutes in farbigen Bildern zu produciren. Wie das Werk aber zu einem so billigen Preise geliefert werden kann, ist uns ein Räthsel.

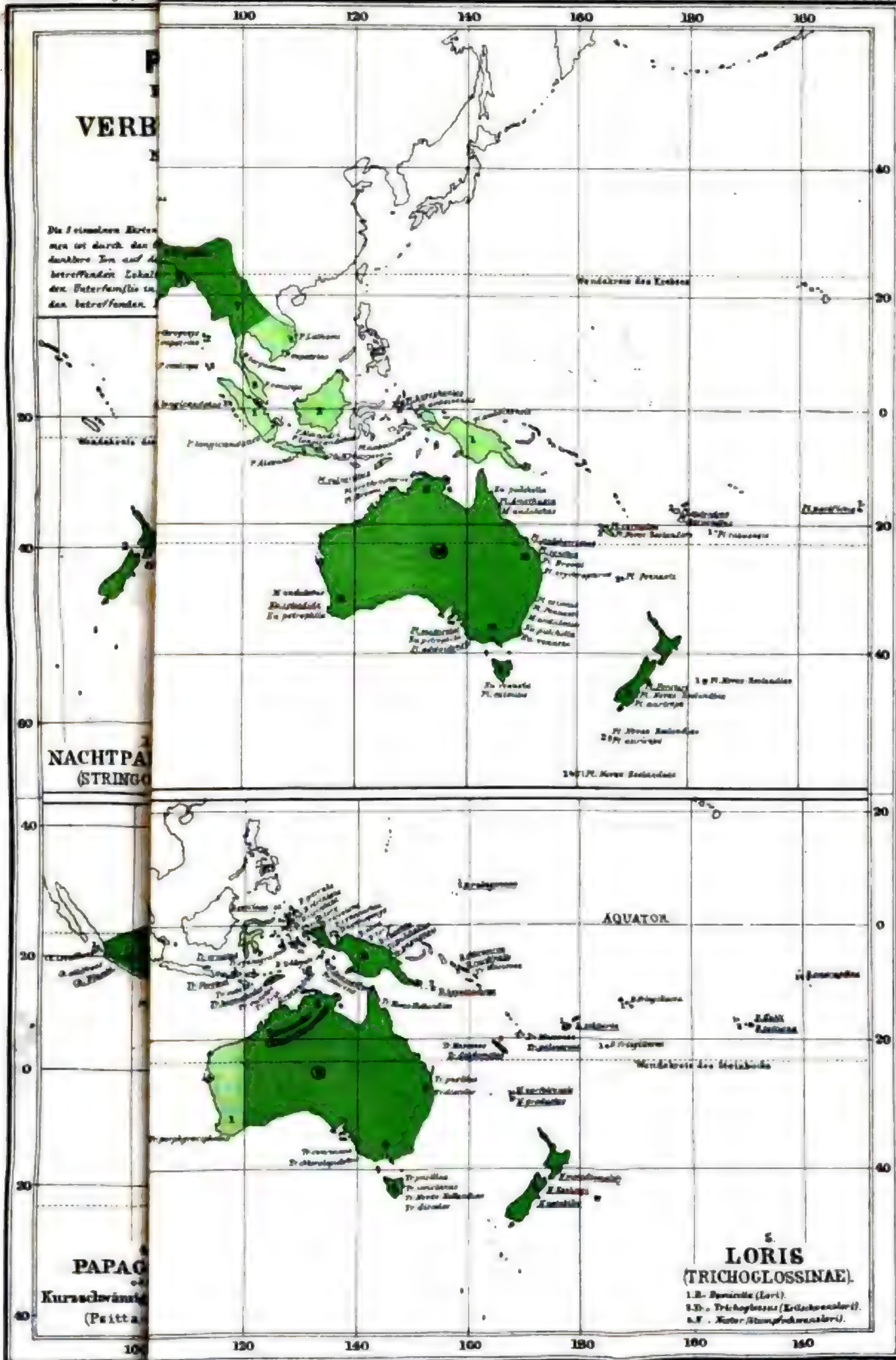
Der Zweck dieser Zeilen ist aber nicht allein, über das vorliegende Werk an und für sich, sondern als ein Beispiel einer grossen Abtheilung unserer heutigen Literatur Etwas zu sagen. Quantität wie Qualität der illustrirten Werke der Gegenwart haben seit 10, 20, 30 Jahren einen ganz ungeheuren Aufschwung genommen. Man vergleiche nur, was uns in unserer Jugend geboten wurde und was der heutigen Jugend geboten wird: man vergleiche die Illustrationen in damaligen gut renommirten geographischen Werken und z. B. diejenigen im „Tour du Monde" und „Globus". Man sehe die Bilder und Illustrationen in Schlagintweit's Indien und Hoch-Asien, Bernatz' Aethiopien, Möllhausen's Felsengebirge, Simony's Alpen-Bilder, Barth's Reisen, Harnier's Oberen Nil, Hochstetter's Neu-Seeland, Schleiden's Meer und viele andere, — jedes in seiner Art ausgezeichnet, manche meisterhaft, grossartig. Man vergleiche Alles, was von Zonen-Bildern z. B. durch Direktor Vogel früher geboten, mit den Leutemann'schen. Als wir auf den Schulbänken sassen, waren die Abbildungen zu Oken's Naturgeschichte das *non plus ultra* in Thierbildern, — man vergleiche sie mit Brehm's Thierleben. Auch die Jugendschriften, wie man sie jetzt hat, nehmen in jeder Beziehung eine viel höhere Stufe ein; man sehe z. B. die von Spamer und Flemming publicirten, z. B. des letzteren „Herzblättchen's Zeitvertreib", ein Buch, das in diesem Jahre seinen 12. Jahrgang erlebt und ein gutes Beispiel unserer vortrefflichen Deutschen Jugendschriften abgiebt.

Mit Befriedigung und Stolz muss es gesagt werden, dass wir Deutsche in dieser Richtung hinter anderen Nationen nicht zurückgeblieben sind, ja dieselben in vielfacher Beziehung überflügelt haben. Vor 10, 20, 30 Jahren z. B. gab es in den billigeren Zweigen der Deutschen Literatur nur vereinzelte gute Holzschnitte, die Mehrzahl war mittelmässig, viele absolut schlecht; in England dagegen hatten gute Xylographien eine weit allgemeinere Verbreitung als bei uns. Jetzt scheint es umgekehrt zu sein, ein Rückschritt in der durchschnittlichen Qualität scheint jenseit des Kanals wahrnehmbar, wenigstens macht sich ein merkwürdiger barocker Styl breit, ein Haschen nach Pikantem, Unnatürlichem, Bei-den-Haaren-Herbeigezogenem, — ähnlich wie bei den französischen Illustrationen, in denen Manches karikirt ist. Selbst in Thierzeichnungen, in denen die Engländer stets excellirten, stehen sie nicht mehr über uns: ein Werk wie „Brehm's Illustrirtes Thierleben" haben sie nicht aufzuweisen, und eben so wenig irgend eine andere Nation: es gab wohl schon früher gute zoologische Abbildungen, aber in grossen Prachtwerken, wie z. B. Cuvier, Audubon, Grey, Gould, deren Anschaffung nur für sehr reiche Bibliotheken möglich war. — Brehm's Thierleben ist Gemeingut des Volkes, es gereicht dem Autor, Künstler und Verleger zur grössten Ehre. Hoffentlich bereiten alle hier angedeuteten Klassen von illustrirten Deutschen Werken nicht bloss dem Publikum, sondern auch den verdienten Autoren und den unternehmenden Verlegern Nutzen und Vergnügen.

Wir aber freuen uns, Gelegenheit gehabt zu haben, auch an dieser Stelle ein Wort der höchsten Anerkennung über diesen Zweig unserer Deutschen Literatur aussprechen zu können.

(Geschlossen am 23. November 1867.)

Druck der Engelhard-Reyher'schen Hofbuchdruckerei in Gotha.


VERB
NACHTPA
(STRINGO
PAPAG
Kurzschwänzig
(Psitta
Wendekreis des Krebses
ÄQUATOR
Wendekreis des Steinbocks
5.
LORIS
(TRICHOGLOSSINAE).

Basse-Coch
Cambodge.
Vang à V
au golfe d
et la point
Kau-Giang
Ma et Cha

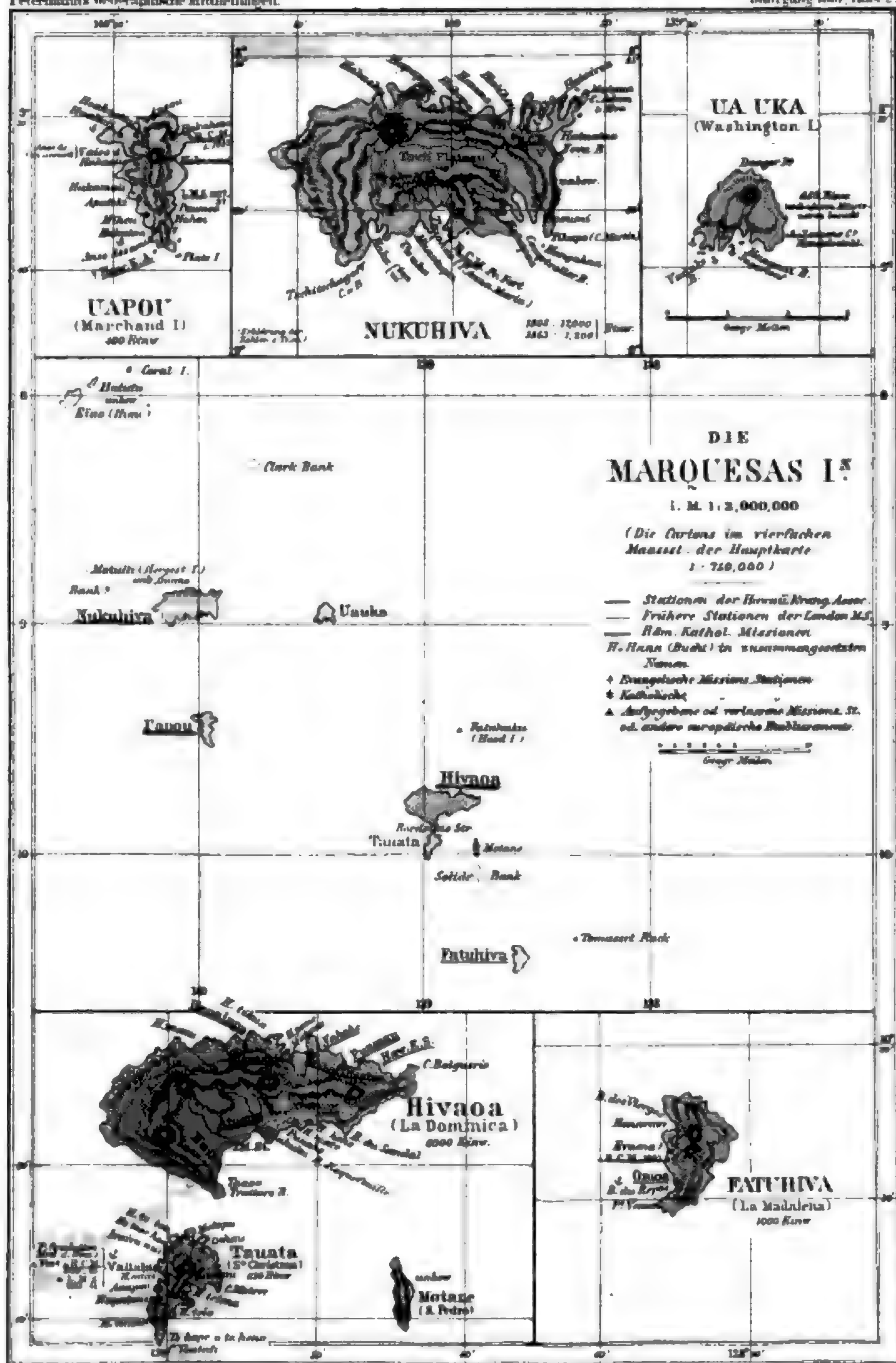
Célèbes. Po
ou des co
Dangola.
Baru. Par

China Sea,
to 1867.

Chine. Rivi
à Canton.

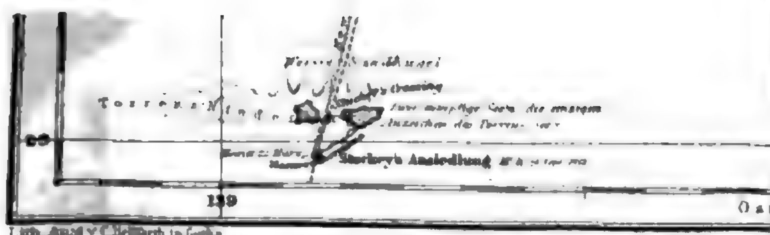
In dem bu
den Schaufens
seren Blicken
über diesen Z
Zonen-Bilder".
Zonen
renden
K. Thi
mit 40
Die Idee is
giebt es schock
Warum also d
Fachzeitschrift
Darstellungen,
Zwecke. Ausg
C. Vogel, Dire
Vogel), haben
kunde in Bild
Pflanzen-Welt
zu zeigen, wo
anschaulichem
Leutemann'
zu Gesicht gek
phisch-naturhi
Zonengemälde"
dem Thierleben
nach Asien un
theilen: Ameri
Anzahl der wie
malerischer W
er uns reizend
thiers, theils
seine Beherrsc
Abbildungen
Thierformen, w
brachte es fern
derer Thiere
Text, ebenfall
gnügen, in we
Länder anzude
hervorzuheben
dürfte. Statt d
werden, sind
worden." — D

Die Zeichn
Künstler wie H
anders zu erw

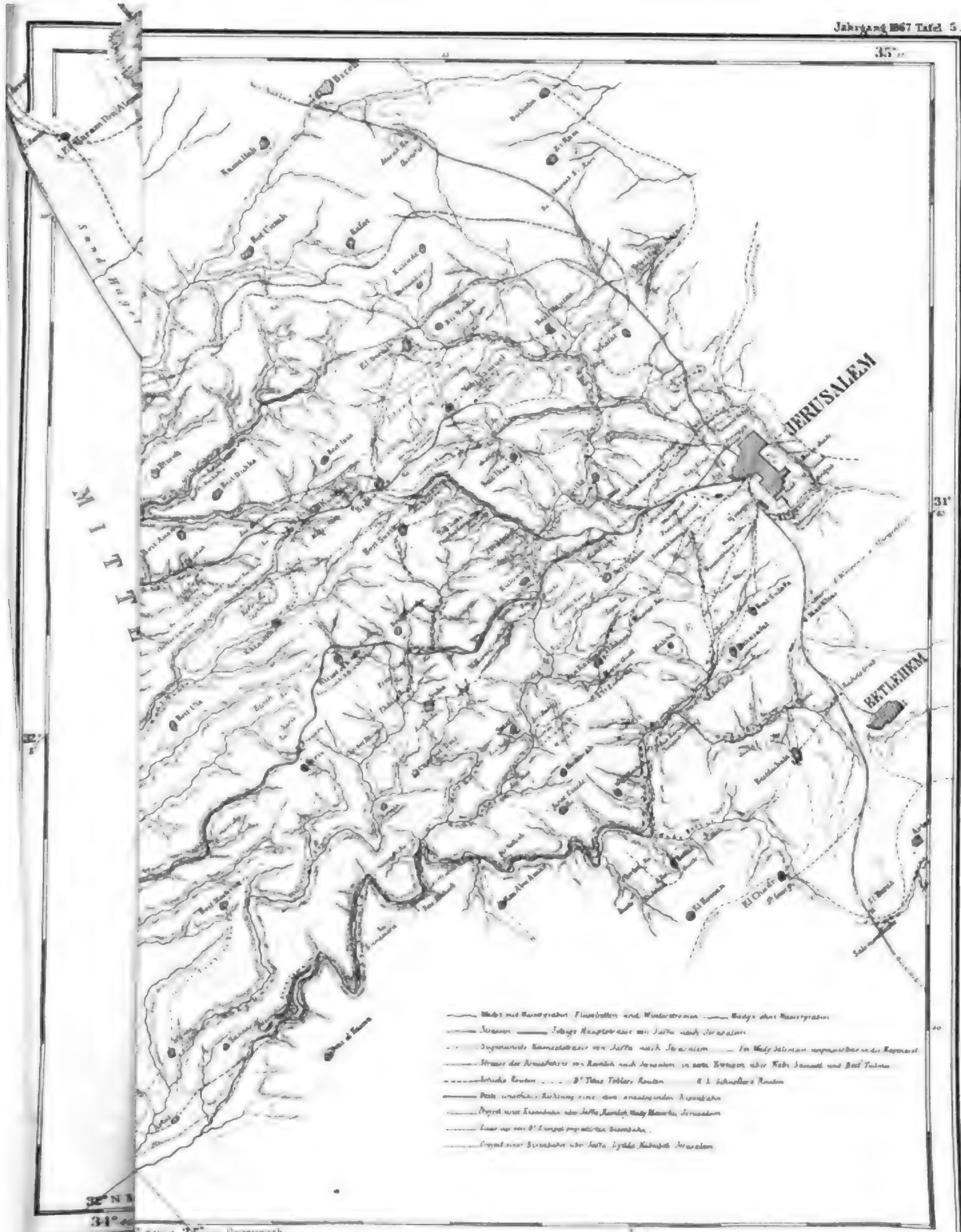


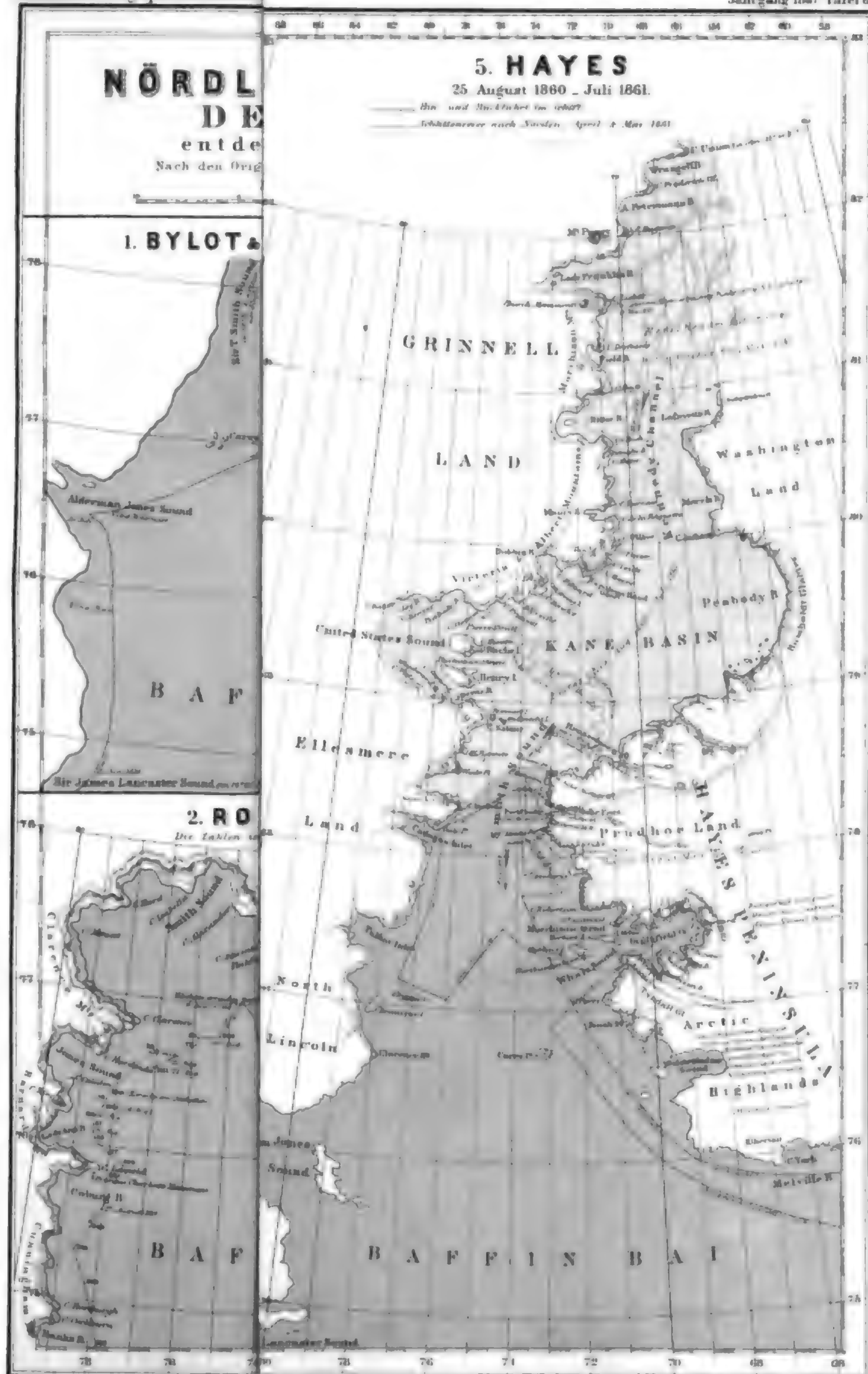
GOTHA: JUSTUS PERTHES
1867


0 Meridian von Greenwich
A. Petermann d.



Petermann dir.


JERUSALEM
BETLEHEM
MITTEL
Sand Hügel
35°
31°
34°
32°
Länge 35° v. Greenwich

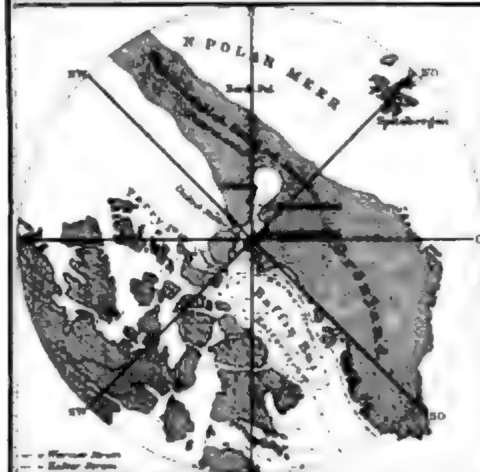

NÖRDL
DE
entde
Nach den Orig
1. BYLOT &
Sir T. Smith Sound
Alderman Jones Sound
B A F
Sir James Lancaster Sound
2. RO
Smith Sound
Jones Sound
B A F
5. HAYES
25 August 1860 _ Juli 1861.
GRINNELL
LAND
Washington
Land
Victoria
Peabody B.
United States Sound
KANE BASIN
Ellesmere
Land
Prudhoe Land
HAYES PENINSULA
North
Lincoln
Jones
Sound
Whale Sound
Arctic
Highlands
C. York
Melville B.
B A F F I N   B A I
Lancaster Sound

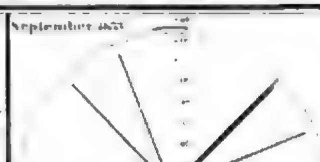
Graphische Darstellung von Dr. Kane's Temperatur- & Wind-Beobachtungen in Rensselaer Bay, 1853/55.

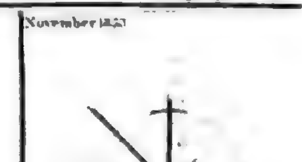
Von A. Petermann

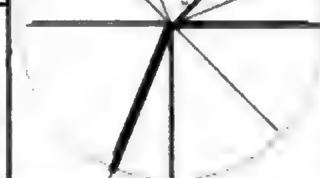
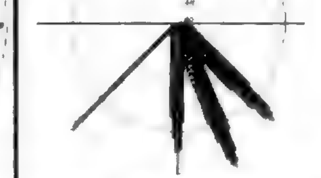
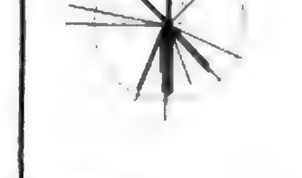
Erklärung

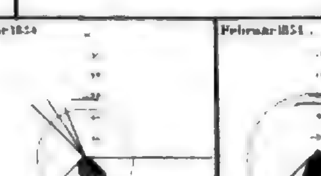
Alle beobachteten Winde in je einem Monate sind durch Radien je eines Kreises ausgedrückt und die Länge dieser Radien entspricht den gleichzeitig beobachteten Temperaturen auf Grund ein und desselben Maassstabes der im Centrum aller die 24 Monate darstellenden Kreise bei − 60° Fahr. beginnt. Die Kreislinie selbst drückt das Mittel aller in einem jeden Monate bei Windstille beobachteten Temperaturen aus, der kurze starke Kreisabschnitt beim Maassstabe das Mittel der gesammten Monatstemperatur, so dass der Einfluss der Winde auf die Temperaturen ... in Rensselaer Bay auf einen Blick zu übersehen ist.







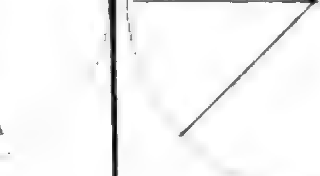








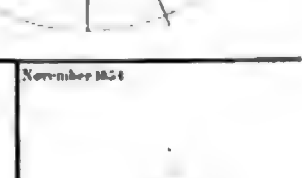
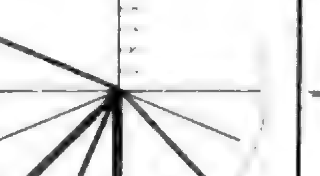


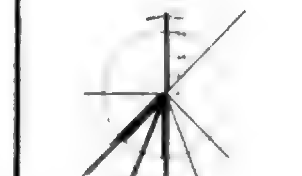


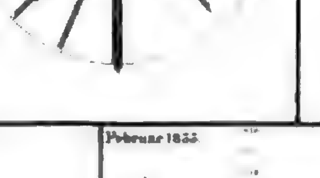
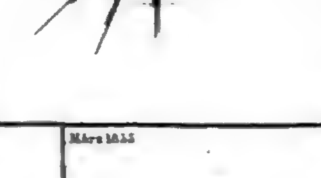
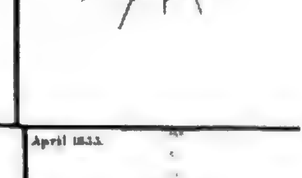
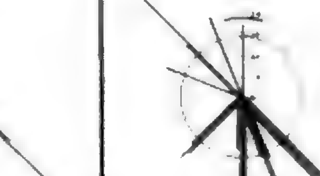



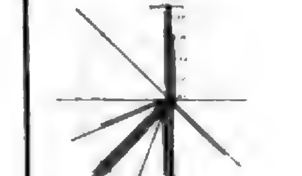




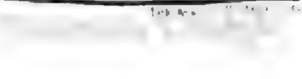













GOTHA: J



Blatt I.

DER THÜRINGER WALD
EISENACH, WILHELMSTHAL, RUHLA, WARTBERG, HÖRSELBERG, WUTHA, WACHSTEIN, DRACHENSTEIN

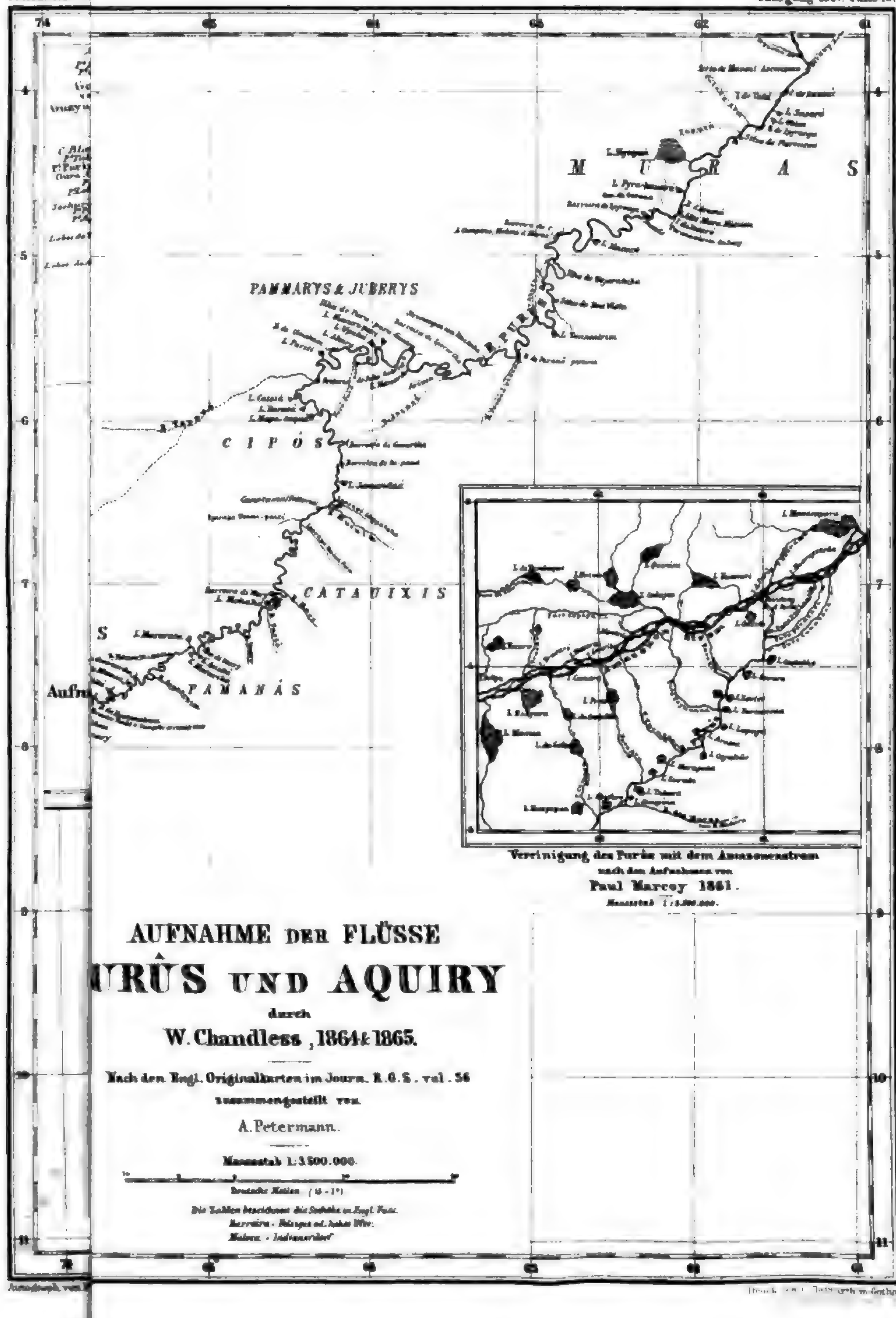
von C. Vogel.



Maasstab 1:60000.

GOTHA JUSTUS PERTHES
1867

Maasstab 1:60000


Petermann's Ge
Jahrgang 1867. Tafel 10.
MURAS
PAMMARYS & JUBERYS
CIPÓS
CATAUIXIS
PAMANÁS
L. Mamoriá
Vereinigung des Purûs mit dem Amazonenstrom
nach den Aufnahmen von
Paul Marcoy 1861.
AUFNAHME DER FLÜSSE
URÛS UND AQUIRY
durch
W. Chandless, 1864 & 1865.
Nach den Engl. Originalkarten im Journ. R.G.S. vol. 36
zusammengestellt von
A. Petermann.
Maassstab 1:3.500.000.

SÜD-AFRIKA & MADAGASKAR

IM MAASSSTABE VON 1:12.500.000.

25

30

40

45

50

24°

Maafsstab

Deutsche

Kilometer

STADT von

Stadt

Stadt o Flecken

Stadt o Flecken

Grosses Dorf

Eisenbahn

Gebirgsstrassen

Fahrweg

Saumweg

Steg

30'

D

F

R

Pontarlier

47°

Lac Leman

S A V

46°

Abkürzungen

Canton Bern		Cant.	
Ad	Adelboden		
Gg	Guggisberg		
Bg	Bäggisberg		
Sp	Spiez		
Wl	Wahlern		
Wb	Worb		
Z.	Zollikofen		

24°

Druck v. Herm. Leipzig 1865


Ghatto
Sanghi
Adafudia
Sokoto
Aschanti
Dahomeh
Benin
Abomeh
Gold-Küste
L. Fern
G U I N
I. do Principe
15
20
GOTHA



Petermann's Geogr. Mitth.
120
115
110
105
100
95
90
85
45
40
35
WASHINGTON
MONTANA TERR.
OREGON
IDAHO
TERR.
WYOMING
TERR.
DAKOTA TERR.
MINNESOTA
NEBRASKA
IOWA
NEVADA
UTAH
TERR.
COLORADO
KANSAS
ARIZONA
TERR.
NEU MEXICO
TERR.
TEXAS
ATLANTIC & PACIFIC
Karte vom westl. Theile
der
VEREIN. STAATEN N.-AMERIKAS
EISENBAHNBAUTEN


Die nördlichen Zugänge zu Abessinien.
SPECIALKARTE
DES
NORDABESSIN^{N} GEBIRGSLANDES
zwischen
MASSAUA UND HALAY
von A. Petermann.
Daharay B.
Hafen Delama
Ebene
Gurumba od.
Gurumba Berge
S A H
Berta Berg
HALBINSEL
Ras Gubbeh
Ras Gandalali
Debre
Quama Berg
Amara Berge
B. Aweida
BURI
ASORTA od. HERTO
Gubet
Gandalali
Ras Kaarb Dess
Hanakil Bucht
Abessinische
Hochland
Igata
39°
40°



ÜBERSICHTSKARTE VON ABESSINIEN.

Mamfila Bai

Kebrut Aleb

SPECIALKART[E]
VON
NORD-ABESSINI[EN]
von
A. Petermann.

Maafsstab 1:1000000

Höhen in Pariser Fuss

Der schattirte Ton längs der Küste bezeichn[et]
Tiefe bis zu 10 Engl. Faden

Mt Browne

Mt Arthur

Mt Hunter

Mt O'Halloran

Hanson Ra.

Robinson

Mt Younghusband

Mt Charles

Margaret

William Springs

Beresford Spr.

Mt Hamilton

Red Lake

LAK

136

137

WARBURTON'S ENTDECKUNG

des Nordendes von

LAKE EYRE

1866

Warburton's Route 1866

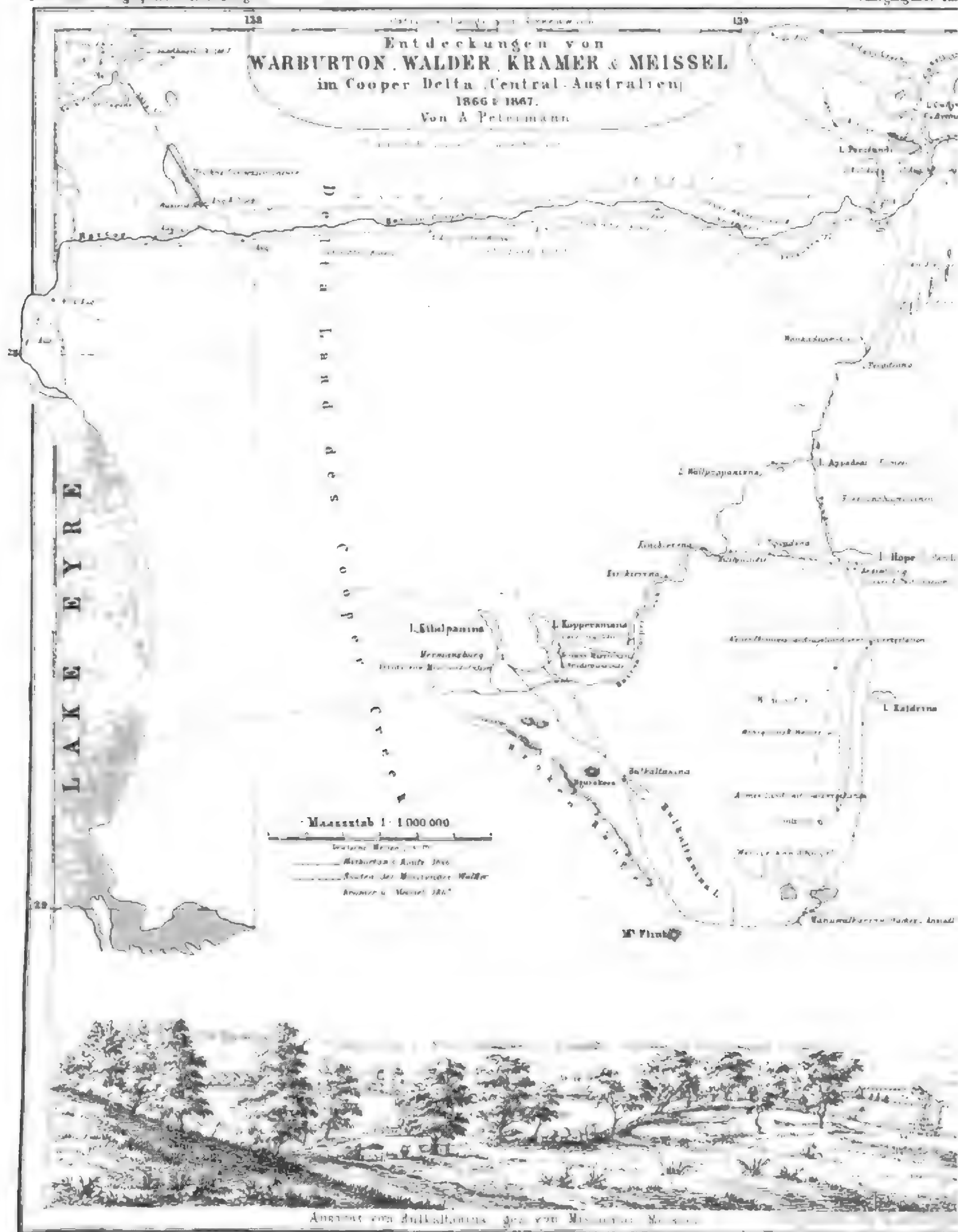
Von A. Petermann

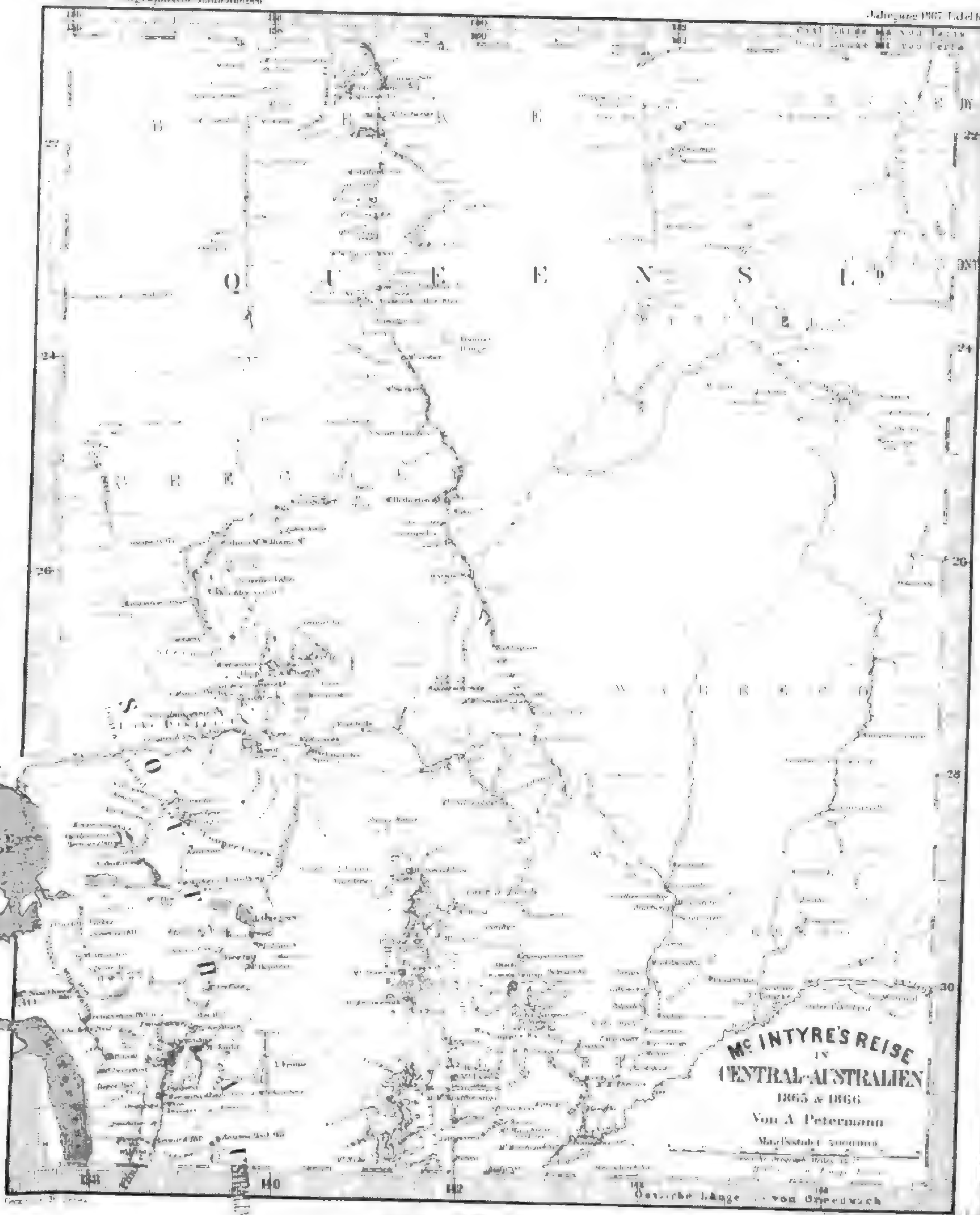
Maafsstab 1 : 1 500 000








Entdeckungen von
WARBURTON, WALDER, KRAMER & MEISSEL
im Cooper Delta (Central-Australien)
1866 & 1867.
Von A. Petermann
138
139
LAKE EYRE
L. Kopperamana
Hermannsburg
L. Hope
L. Kaldrina
Mt Flint
Maassstab 1 : 1 000 000



GOTHA: JUSTUS PERTHES



